2010

secondo semestre

Listino Prezzi Informativi
Opere Compiute per l'edilizia

in provincia di Varese

Approvato dalla COMMISSIONE DEI PREZZI PER L'EDILIZIA
in data 28 febbraio 2011
sulla base dei lavori dei Comitati Tecnici

in collaborazione con:

elenco completo dei concessionari del marchio a pagina 17

2010

secondo semestre

Listino Prezzi Informativi Opere Compiute per l'edilizia

in provincia di Varese

Approvato dalla COMMISSIONE DEI PREZZI PER L'EDILIZIA
in data 28 febbraio 2011
sulla base dei lavori dei Comitati Tecnici

in collaborazione con:

Sommario

COMMISSIONE PER LA RILEVAZIONE DEI PREZZI

Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Varese

Associazione Artigiani della provincia di Varese - Confartigianato Imprese

C.N.A. - Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media Impresa

U.N.I.V.A. - Unione Industriali della Provincia di Varese

A.P.I. - Associazione Piccole e Medie Imprese della provincia di Varese

A.C.E.V. - Associazione Costruttori Edili della provincia di Varese

A.S.E.A - Associazione degli Spedizionieri e Autotrasportatori della provincia di Varese

UNIASCOM - Unione delle Associazioni Commercianti della provincia di Varese

Confesercenti Provinciale di Varese

Confcooperative - Unione Provinciale di Varese

Associazione della Proprietà Edilizia della provincia di Varese

A.L.E.R. - Azienda Lombarda per l'Edilizia Residenziale Varese

Ordine degli Ingegneri della provincia di Varese

Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della provincia di Varese

Collegio dei Geometri e Geometri Laureati della provincia di Varese

Collegio Periti Industriali e Periti Industriali Laureati della provincia di Varese

Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - Direzione Provinciale del Lavoro

Agenzia del Territorio - Ufficio Provinciale di Varese

Comune di Varese

Provincia di Varese

Regione Lombardia - Sede Territoriale di Varese

C.G.I.L. - C.I.S.L. - U.I.L

Segreteria
Ufficio Prezzi - Camera di Commercio di Varese
Antonella Belometti

AVVERTENZE GENERALI

I prezzi contenuti nella presente pubblicazione sono **indicativi** e si riferiscono principalmente a **costruzioni di tipo civile con tipologia costruttiva tradizionale** per immobili da m^3 1.000 a m^3 5.000, eseguite a regola d'arte, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza, lavoro, ecc.

Si precisa che tutte le quotazioni in essa riportate si riferiscono esclusivamente alla fase di scambio tra fornitore e cliente e rappresentano l'andamento dei prezzi effettivi del mercato.

I prezzi riportati nella presente pubblicazione corrispondono alle quotazioni medie di mercato, salvo diversa indicazione riportata in testa ai singoli capitoli, in condizioni normali di accesso e di rifornimento del cantiere e nell'ambito territoriale della provincia di Varese.

Nel caso in cui questa pubblicazione sia utilizzata per **interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo**, le quotazioni della mano d'opera, materiali, noli e opere compiute sono suscettibili di valutazione differenziata in rapporto alla particolare idoneità delle maestranze richieste, ai maggiori costi per le piccole forniture da magazzino, alle prestazioni del direttore di cantiere. Pertanto l'entità delle maggiorazioni da applicare in tali casi ai prezzi della presente pubblicazione è da stabilirsi di volta in volta in sede di definizione dei rapporti contrattuali.

I prezzi comprendono: spese generali e utili d'impresa e oneri per le verifiche previste dalla vigente normativa, compresa la relativa dichiarazione di conformità.

Quando all'operatore di una delle categorie, di cui ai Capitoli della pubblicazione, sia richiesta una qualsiasi fornitura che esuli dalla sua attività specifica e per la quale debba rivolgersi ad un operatore di altra categoria, si pone in evidenza che le quotazioni del volume non comprendono gli oneri per corresponsabilità e garanzie, le spese generali e gli utili relativi alla subfornitura.

Dai prezzi riportati nella presente pubblicazione sono esclusi: IVA, imposte e tasse d'uso nonché oneri di progettazioni, direzione lavori, coordinamento attuazione e disciplina della sicurezza, prove e collaudi.

Per quanto riguarda i metodi di misurazione, le quotazioni del presente volume sono riferite agli usi locali.

CLASSIFICAZIONE DEI LAVORATORI

Operaio comune: lavoratori che svolgono attività produttive semplici per abilitarsi alle quali occorre un breve periodo di pratica, con conoscenze professionali di tipo elementare.

Operaio qualificato: lavoratore che svolge attività con preparazione risultante da diploma di Istituti Professionali o acquisita attraverso una corrispondente esperienza di lavoro, che sulla base di dettagliate indicazioni e/o schemi e/o disegni e/o circuiti di semplice lettura, esegue manufatti e/o impianti mediante l'utilizzo di apposite attrezzature e relative strumentazioni.

Operaio specializzato: lavoratore qualificato che svolge attività con conoscenze ed esperienze tali da poter costruire con perizia e specifica autonomia un'opera e/o un impianto, sulla base di indicazioni e/o disegni e/o schemi equivalenti; predispone ed esegue le ordinarie prove sulle costruzioni di manufatti, opere e costruzioni a disegno; predispone ed esegue prove di funzionamento di impianti complessi con controllo dei relativi dispositivi di sicurezza. Individua ed effettua riparazione di guasti e/o svolge attività di semplice coordinamento di altri lavoratori.

Operaio specializzato con funzioni di coordinatore: lavoratore che, oltre a possedere tutti i requisiti delle categorie precedenti, coordina e programma altri lavoratori con competenze tecnico-pratiche gestendo gli stadi di avanzamento lavori e di materiali.

IMPIANTISTI

Operaio specializzato provetto: lavoratore che, oltre a possedere tutti i requisiti delle categorie precedenti, compie in autonomia e perizia esecutiva, con lettura e interpretazione critica di disegni, schemi e progetti complessi, con la conoscenza e nel rispetto delle norme tecniche di legge, la costruzione, installazione e riparazione di impianti di elevato grado di difficoltà predisponendo la messa in esercizio con delibera funzionale e con relazione degli schemi funzionali (bozze).

Operaio specializzato provetto con funzioni di coordinatore: lavoratore che, oltre a possedere tutti i requisiti delle categorie precedenti, coordina e programma altri lavoratori con competenze tecnico-pratiche gestendo gli stadi di avanzamento lavori e di materiali (documentazione relativa al magazzino e alle attività di cantiere).

Tecnico impiantista: lavoratore che, sulla base di indicazioni o disegni e schemi, esegue lavori su macchinari e impianti di alta precisione, di natura complessa e/o degli stessi sono esperti nella progettazione, nel collaudo, nella modifica e nella programmazione, con abilità conseguita mediante necessario tirocinio e/o studio specialistico e/o è autorizzato dalle case costruttrici a detta mansione. Provvede alla necessaria individuazione dei guasti per l'aggiustaggio, la riparazione, la manutenzione e la messa a punto di macchine e impianti, oppure all'installazione, riparazione, controllo e messa in servizio di impianti elettrici o fluidodinamici.

OPERATORI DEL VERDE

2° livello:

Giardiniere specialista in possesso di complete conoscenze e/o dotato di esperienza lavorativa per afforntare e risolvere ogni problema di manutenzione delle diverse tipologie di aree verdi (giardini, parchi, tappeti erbosi, aree boschive, aree naturali, ecc.) e in grado di interpretare disegni e planimetrie di progetto dandone pratica esecuzione nella realizzazione di aree verdi.

Potatore di alberi in grado di operare con capacità di pianificazione del cantiere di potatura e in possesso di complete conoscenze agronomiche delle diverse tecniche di potatura per la coretta esecuzione delle potature di alberi ornamentali in genere.

Potatore artistico di piante arbustive con conoscenze ed applicazioni delle regole dell'arte topiaria.

Operatore in quota con funi (tree-climber) o con piattaforma aerea, con conoscenza di tecniche di arboricoltura e in possesso di apposito pantentino.

Tecnico in grado di strutturare e costruire impianti irrigui e di regime delle acque di superficie in ogni particolare e in ogni situazione.

Conduttore meccanico che, oltre alla guida di autotreni, autoarticolati o automezzi di portata superiore a 75 quintali, provvede alla loro manutenzione e alle riparazioni ordinarie con le attrezzature messe a disposizione dall'azienda, svolgendo un'attività lavorativa polivalente.

3° livello:

Giardiniere in grado di operare secondo le regole agronomiche/paesaggistiche nella costruzione e manutenzione di parchi e giardini ed aree a verde in genere, nonché in possesso di buone conoscenze circa la formazione, la manutenzione e le patologie di ogni tipo di manto erboso.

Potatore di alberi in possesso di buone conoscenze agronomiche delle tecniche di potatura per la corretta esecuzione delle potature di alberi ornamentali in genere.

Meccanico in grado di mantenere il parco macchine e le attrezzature dell'azienda.

Conduttore patentato di autotreni, automezzi e macchine operatrici.

Preparatore e distributore di miscele per trattamenti antiparassitari.

4° livello:

Giardiniere manutentore in grado di affrontare e gestire le tematiche di ordinaria manutenzione delle aree verdi.

Conduttore di autocarri con peso totale a terra superiore a 35 quintali.

Addetto all'uso e relativa manutenzione ordinaria della motosega, decespugliatore, tosaerba e altre piccole macchine operatrici.

Operaio in grado di coadiuvare e prestare assistenza nelle opere di ingegneria naturalistica - regimazione opere in legno (viminate, palizzate, ecc.) e in pietra (gabbionate, scogliere, ecc.), idrosemine, piantagioni e opere.

5° livello:

Giardiniere generico in possesso di conoscenze pratiche e/o teoriche per l'esecuzione di lavori di piantumazione di alberi e arbusti, di semplici opere di manutenzione ordinaria di aree verdi, nonché in possesso delle basilari conoscenze pratiche e/o teoriche per la formazione e la manutenzione dei manti erbosi.

Utilizzatore di piccole attrezzature meccaniche manuali per la manutenzione ordinaria del verde.

Conduttore di autocarri con peso totale a terra inferiore a 35 quintali.

6° livello:

Operaio in grado di eseguire le operazioni più semplici manuali, nonché di fornire supporto agli operai degli altri livelli di inquadramento.

OPERATORI DEL VERDE - OTI - ANNO 2010

CLASSIFICAZIONE DEL PERSONALE	AREA 1			AREA 2		AREA 3	
C.C.N.L. operai florovivaisti ex classificazione C.C.N.L. florovivaisti C.C.N.L. operai imprese manutenzione e sist. Real. Verde	livello I	livello II	livello III	livello IV	livello V	livello VI	livello VII
Media delle retribuzioni CCNL OPERARI AGRICOLI E FLOROVIVAISTI	€ 1.417,91	€ 1.390,87	€ 1.340,17	€ 1.289,47	€ 1.225,25	€ 1.117,09	€ 1.079,91
Media scatti di anzianità. Sono contrattualmente previsti 5 livelli. Si considera il 2° livello, pari ad anzinità di servizio 4-6 anni	€ 25,56	€ 25,00	€ 25,00	€ 23,86	€ 22,72	€ 19,78	€ 19,78
A - Media della retribuzione ordinaria mensile	€ 1.443,47	€ 1.415,87	€ 1.365,17	€ 1.313,33	€ 1.247,97	€ 1.136,87	€ 1.099,69
B - Incidenza festività soppresse - CCNL Art. 38 - 1,28%	€ 18,48	€ 18,12	€ 17,47	€ 16,81	€ 15,97	€ 14,55	€ 14,08
C - 13a mensilità 8,33% della retribuzione ordinaria	€ 120,24	€ 117,94	€ 113,72	€ 109,40	€ 103,96	€ 94,70	€ 91,60
D - 14a mensilità 8,33% della retribuzione ordinaria	€ 120,24	€ 117,94	€ 113,72	€ 109,40	€ 103,96	€ 94,70	€ 91,60
E - TFR = (A+B+C+D) / 13,5	€ 229,83	€ 225,43	€ 217,36	€ 209,11	€ 198,70	€ 181,01	€ 175,09
F - Totale mese prima dei contributi	€ 1.932,26	€ 1.895,31	€ 1.827,44	€ 1.758,05	€ 1.670,56	€ 1.521,84	€ 1.472,07
G - INPS (44,136% - 13,2435% - 8,8400%) = 22,05%	€ 426,06	€ 417,92	€ 402,95	€ 387,65	€ 368,36	€ 335,56	€ 324,59
H - INAIL 13,2435%, compresa con INPS in "ex SCAU"	€ 255,90	€ 251,01	€ 242,02	€ 232,83	€ 221,24	€ 201,54	€ 194,95
I - C.a.c. nazionale 0,5% - 0,2% lavoratore = 0,3%	€ 3,64	€ 3,64	€ 3,64	€ 3,64	€ 3,64	€ 3,64	€ 3,64
J - Contributo di solidarietà 0,11%	€ 0,21	€ 0,21	€ 0,20	€ 0,19	€ 0,18	€ 0,17	€ 0,16
K - Quote associative - C.a.c. provinciale	€ 5,20	€ 5,20	€ 5,20	€ 5,20	€ 5,20	€ 5,20	€ 5,20
L - Fislaf : 51,65 € / anno diviso 12 mesi =	€ 4,30	€ 4,30	€ 4,30	€ 4,30	€ 4,30	€ 4,30	€ 4,30
M - Incidenza malattia	€ 14,43	€ 14,16	€ 13,65	€ 13,13	€ 12,48	€ 11,37	€ 11,00
N - Totale contributi per mensilità	€ 709,75	€ 696,43	€ 671,97	€ 646,95	€ 615,41	€ 561,79	€ 543,85
O - Responsabilità civile 2% di (A+B+C+D)	€ 34,05	€ 33,40	€ 32,20	€ 30,98	€ 29,44	€ 26,82	€ 25,94
P - Oneri Sicurezza 3 % di (A+B+C+D)	€ 51,07	€ 50,10	€ 48,30	€ 46,47	€ 44,16	€ 40,22	€ 38,91
Q - Irap 3,90% su (F+G+H)	€ 101,95	€ 100,01	€ 96,42	€ 92,76	€ 88,15	€ 80,30	€ 77,67
R - Indennità giornaliera viaggio (art. 29 C.C.N.L.)	€ 270,14	€ 270,14	€ 270,14	€ 270,14	€ 270,14	€ 270,14	€ 270,14
S - Totale spese ed oneri incidentali per mensilità	€ 457,22	€ 453,64	€ 447,07	€ 440,35	€ 431,88	€ 417,48	€ 412,66
T - Costo diretto mensile (F+N+S)	€ 3.099,22	€ 3.045,38	€ 2.946,48	€ 2.845,35	€ 2.717,84	€ 2.501,11	€ 2.428,57
U - Costo diretto annuo: S x 12 mesi =	€ 37.190,70	€ 36.544,59	€ 35.357,71	€ 34.144,15	€ 32.614,09	€ 30.013,26	€ 29.142,89
V - Ore effettivamente lavorate in un anno ***	€ 1.425,00	€ 1.425,00	€ 1.425,00	€ 1.425,00	€ 1.425,00	€ 1.425,00	€ 1.425,00
W - Costo diretto dell'ora lavorata (U:V)	€ 26,10	€ 25,65	€ 24,81	€ 23,96	€ 22,89	€ 21,06	€ 20,45
X - Spese generali 15% di W	€ 3,91	€ 3,85	€ 3,72	€ 3,59	€ 3,43	€ 3,16	€ 3,07
Y - Costo effettivo dell'ora lavorata (W+X)	€ 30,01	€ 29,49	€ 28,53	€ 27,55	€ 26,32	€ 24,22	€ 23,52
Z - Utile d'impresa 10% del costo reale dell'ora lavorata	€ 3,00	€ 2,95	€ 2,85	€ 2,76	€ 2,63	€ 2,42	€ 2,35
Prezzo dell'ora lavorata (Y+Z)	€ 33,01	€ 32,44	€ 31,39	€ 30,31	€ 28,95	€ 26,64	€ 25,87

TABELLE DELLE TOLLERANZE DI LAVORAZIONE

1. Introduzione

I processi di lavorazione e costruzione in ambito edilizio sono caratterizzati da una variabilità geometrica e dimensionale determinata sia dall'impiego di prodotti che, anche quando regolamentati da norme che ne definiscono le dimensioni, possiedono tolleranze dimensionali significative rispetto alle dimensioni di riferimento, sia da processi realizzativi le cui attività sono costituite da un rilevante apporto manuale. Per questi motivi è stata ravvisata l'esigenza di determinare in modo oggettivo, diretto e facilmente utilizzabile i limiti di accettazione delle lavorazioni in modo da sancire in un rapporto contrattuale l'accettabilità delle opere.

2. Scopo

Il presente documento definisce le tolleranze di lavorazione da adottare in ambito contrattuale per fissare l'accettabilità delle opere edili sia da parte del cliente nei confronti dell'impresa che da parte della stessa impresa nei confronti dei suoi fornitori/appaltatori. La definizione delle tolleranze, definite nel presente documento, se parte integrante di un contratto d'appalto ha efficacia al fine di definire se una lavorazione risponda o meno ai principi della esecuzione a "regola d'arte".

In relazione alla particolarità di alcune opere, che non rientrano tra quelle elencate nel presente documento, o qualora siano presenti difficoltà superiori alla media, possono le parti concordare tolleranze diverse da quelle indicate dal documento.

3. Applicabilità

Il presente documento si applica ai controlli effettuati sulle opere e sui lavori per quanto attiene le lavorazioni richiamate nella tabella al punto 8, con esclusione delle tolleranze relative ai prodotti, compresi nelle citate lavorazioni, installati o posati in opera, i cui valori pertanto sono da considerarsi esterni. Le tolleranze espresse si riferiscono ad opere finite, lavori terminati e prodotti installati o montati in opera.

4. Documento di riferimento

- Direttiva **71/316/CEE** del Consiglio, del 26 luglio 1971, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative alle disposizioni comuni agli strumenti di misura ed ai metodi di controllo metrologico.
- Direttiva **73/362/CEE** del Consiglio, del 19 novembre 1973, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative alle misure lineari materializzate.
- Direttiva **78/629/CEE** del Consiglio, del 19 giugno 1978, che adegua al progresso tecnico la direttiva 73/362/ CEE per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative alle misure lineari materializzate.
- Direttiva **85/146/CEE** della Commissione del 31 gennaio 1985 che adegua al progresso tecnico la direttiva 73/362/ CEE del Consiglio per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative alle misure lineari materializzate.
- **UNI EN 30012/1** - Requisiti di assicurazione della qualità relativi agli apparecchi per misurazioni. Sistema di conferma metrologica di apparecchi per misurazioni.

5. Termini e definizioni

Ai fini del presente documento si applicano le definizioni citate nelle norme UNI EN ISO 9000:2000 e UNI EN 30012/1 ed i termini utilizzati nella particolare accezione di seguito definita.

Apparecchiatura: dispositivo o sistema meccanico, elettromeccanico, elettrico o elettronico, in grado di misurare, eseguire test e misurare qualsiasi parte d'opera per tenere sotto controllo o per acquisire dati per la verifica della conformità dei vari parametri alle specifiche.

Diagonale (squadra): misura della differenza di lunghezza tra le diagonali rilevate a partire dagli angoli alterni di un locale per determinare la squadra dei tavolati o delle pareti.

Dimensioni: misura lineare rilevata per identificare l'ingombro o la posizione di un elemento.

Linearitá: misura rilevata per confronto accostando un regolo di 2,5 m ad un elemento e misurando lo scostamento massimo visibile.

Orizzontalità/Livello/Piano quotato: è la posizione verticale di un piano.

Pendenze: differenza espressa in percentuale tra i punti estremi di un piano omogeneo.

Perpendicolarità/Piombo: misura in cm della differenza di posizione di un elemento rispetto ad un asse ortogonale al piano orizzontale.

Planarità: è lo stato di una superficie piana che non presenta irregolarità sia convesse che concave.

Quota d'imposta: misura di un piano quotato effettuata rispetto alla quota di riferimento del progetto.

Quote altimetriche dal caposaldo: misura della differenza di livello tra un elemento ed il punto caposaldo definito nel progetto.

Sconnessione: è la differenza di posizione della superficie di un elemento (ad es. piastrelle) rispetto alla superficie dell'elemento adiacente.

Taratura: controllo e/o regolazione di un apparecchiatura di misura e prova confrontandola con un'apparecchiatura campione o un campione per assicurare la precisione di misurazione richiesta garantendo la riferibilità della misura a campioni nazionali o internazionali.

6. Strumenti di misura

6.1. Scelta dello strumento

Lo strumento di misura è scelto dal tecnico incaricato della misurazione in relazione all'elemento dell'opera da misurare ed alla precisione richiesta. Lo strumento utilizzato dovrà essere integro, pulito ed in perfetto stato di manutenzione. Tutti gli strumenti dovranno esprimere valori numerici: si esclude pertanto l'impiego di strumenti che esprimono un attributo come ad esempio la livella a bolla.

6.2. Taratura

Gli strumenti impiegati per le misure relative al presente documento devono essere sottoposti a controlli di conferma metrologica e taratura in accordo alle Norme UNI EN 30012/1 in modo da garantirne la riferibilità con i campioni nazionali ed internazionali.

Fanno eccezione gli strumenti di misura lineare conformi alle Direttive Comunitarie 85/146/CEE, 71/316/CEE, 73/362/CEE, 78/629/CEE e gli strumenti, come ad es.: il filo a piombo, che si avvalgono di un principio fisico in assenza di interferenze ambientali.

7. Metodo di misura e controllo

7.1. Premessa

Si conviene che le misure siano effettuate in contraddittorio dal personale tecnico dell'impresa di costruzioni appaltatrice e dalla Direzione Lavori del Committente ovvero da un terzo di comune fiducia delle parti, sia sulle opere e gli impianti realizzati dalla stessa Impresa appaltatrice che su quelli realizzati da subappaltatori.

Gli strumenti sono utilizzati in accordo alle istruzioni del loro costruttore ovvero, in difetto di queste, alle indicazioni della letteratura tecnica edile.

Le tolleranze relative ai prodotti, comunque previste sia dalle norme tecniche applicabili che dai produttori o dalle associazioni di categoria, sono da considerarsi esterne all'intervallo di tolleranza relativo alle lavorazioni e quindi da sommare, con il proprio segno, alle tolleranze riportate nella presente tabella.

Tutte le misure sono effettuate in modo oggettivo con l'utilizzo di strumenti che esprimano valori numerici discreti. Sono escluse tutte le valutazioni soggettive o influenzate da elementi esterni come il caso delle superfici illuminate da sorgenti laterali (luce radente). L'accettabilità del lavoro o dell'opera è determinata dal confronto diretto tra il valore riportato dal progetto ed il valore misurato, al quale deve essere sommato con il proprio segno il valore della tolleranza riportata dalla presente tabella. Nel seguito sono precisate le particolari modalità di misura e controllo applicabili per il presente documento.

7.2. Campionamento delle misure

Le misure dovranno essere effettuate nei punti indicati dal progetto e, in difetto di tale indicazione, nei punti

apparentemente peggiori. Il numero delle misure da effettuare non dovrà, ove possibile, essere inferiore a tre ed il valore risulterà dalla media delle misure effettuate. I punti di misurazione, qualora non indicati dal progetto dovranno essere scelti per ogni misurazione in modo da rappresentare fedelmente l'opera e quindi tenuto conto della correttezza della misurazione esente da influenze ambientali o interferenze di altre opere.

7.3. Dimensioni (misure lineari)

Le misure lineari sono rilevate ed espresse in cm e in m.

Gli strumenti utilizzati sono:

- il metro per misure da 0 a 500 cm;
- la rotella metrica per misure da 0 a 50 m;
- il misuratore laser per misure superiori a 50 m.

7.4. Squadra (diagonale)

La tolleranza sulla misura delle diagonali è da intendersi riferita alla differenza tra le due diagonali misurate a terra partendo dagli angoli del locale.

7.5. Piani e livelli (orizzontalità)

La misura dello scostamento è rilevata in punti distanti tra loro 4 m o, per locali più piccoli alle estremità di una parete, direttamente con un livello ottico o misurando la differenza tra l'elemento da misurare ed una linea di fede tracciata in precedenza con un livello ottico.

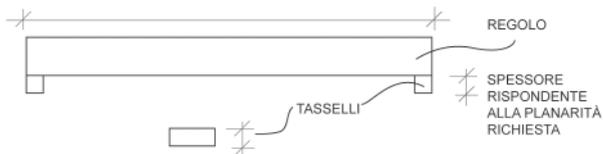
7.6. Planarità

La planarità è indipendente dalla pendenza e dal piano quotato considerato (orizzontalità).

Per i pavimenti, al fine di ovviare agli inconvenienti derivanti dalle deformazioni spontanee, il controllo deve avvenire:

- ad almeno un metro di distanza dall'allineamento dei giunti, dagli spiccati in elevazione e dai punti di raccordo (soglie, pozzetti, pedane, basamenti, guide, ecc.);
- entro le 72 ore dall'ultimazione dei getti in modo da minimizzare gli effetti dovuti alle tensioni durante la fase di maturazione.

Il metodo di controllo si avvale di un regolo dritto e rigido di 2 metri, o 2,5 metri secondo le indicazioni relative all'elemento da controllare, alle cui estremità sono applicati due tasselli di metallo con spessore rispondente alla tolleranza concessa.

Un terzo tassello delle stesse dimensioni va inserito tra staggia e superficie da misurare.

Appoggiando il regolo sulla superficie da misurare si avranno i seguenti casi:

7.7. Perpendicolarità (verticalità o piombo)

Il metodo di controllo della perpendicolarità di un elemento (ad. es. muro o pilastro) è basato sull'utilizzo, come riferimento verticale, di un filo sottile e flessibile che sostiene un peso con l'estremità conica, detto filo a piombo. Lo scostamento della perpendicolarità è misurato tramite il confronto della misura ai capi superiore del filo ed estremo del cono posti alla massima distanza possibile in relazione alle dimensioni dell'opera. La perpendicolarità è misurata rispetto al piano dell'orizzonte ed espressa come differenza in cm.

8.Tolleranze di lavorazione

RIF.	ELEMENTI DA CONTROLLARE	CONTROLLO	STRUMENTO METODO MISURA	LIMITI DEL CAMPO DI MISURA	TOLLERANZA CONCORDATA
01	tracciamento fabbricato	dimensioni planimetriche totali	rotella metrica (laser se > 100 m)	fino a 20 m	+/- 2 cm
01.01				da 20 a 50 m	+/- 3 cm
01.02				da 50 a 200 m	+/- 4 cm
01.03				oltre i 200 m	+/- 5 cm
01.04		diagonale (squadre)	metro rotella metrica	< 10 m	+/- 1 cm
01.05				da 10 a 20 m	+/- 2 cm
01.06			tacheometro	oltre i 20 m	+/- 1/1000 misura
01.07		quote altimetriche dal caposaldo	metro livello		+/- 2 cm
02	scavo sbancamento	quote altimetriche	livello	qualsiasi profondità	+/- 10 cm
02.01		dimensioni planimetriche	rotella metrica	per altezze di scavo fino a 3 m misurata al piede dello scavo	+/- 20 cm
02.02				per altezze di scavo superiori a 3 m misurata al piede dello scavo	+/- 30 cm
02.03	scavo parziale di fondazione	dimensioni	rotella metrica, metro, livello	qualsiasi quota	- 0 cm + 10 cm
03	cls. fondazioni (plinti, fondazioni continue, platee)	dimensioni	metro, rotella metrica	lunghezza/larghezza	+/- 2 cm
03.01				altezza	+/- 2 cm
04	cls. strutture in elevazione	dimensioni lineari tracciamento	metro rotella metrica tacheometro	assi pilastri	+/- 1 cm
04.01				assi muri cls	+/- 1 cm
04.02				assi murature struttura	+/- 1 cm
04.03		perpendicolarità	filo a piombo, metro	fino a 3 m	+/- 1 cm
04.04				fino a 5 m	+/- 2 cm
04.05		dimensione	metro, rotella metrica	pilastri lato	+/- 1 cm
04.06				pilastri altezza	+/- 1 cm
05	travi e impalcati	quota di imposta	livello - metro	fino a 4 m	+/- 1 cm
05.01	travi	dimensioni	metro		+/- 1 cm
06	acciaio di armatura	dimensioni	metro rotella metrica	lunghezza ferri	+/- 3 cm
06.01				dimensione staffe	+/- 1 cm
06.02				sovrapposizione	+/- 3 cm
06.03				passo staffe	+/- 2 cm
07	solai	quota di imposta (soffitto)	metro	fino a 4 m	+/- 1 cm
07.01		spessore	metro		+/- 1 cm
08	tetti e coperture	pendenza falde	livello - metro		+/- 1 %
09	murature, tamponamenti e tavolati in laterizio o cartongesso	perpendicolarità	filo a piombo, metro	altezza fino a 3 m	+/- 1 cm
09.01				altezza fino a 5 m	+/- 2 cm
09.02	murature in parete doppia	spessore	metro		+/- 1 cm
09.03	tracciamento tavolati e murature	dimensioni interne locali	metro, rotella metrica	civile	+/- 2 cm
09.04				industriale	+/- 3 cm
09.05		squadre (Delta diagonali)	metro, rotella metrica, tacheometro	< 10 m	+/- 1 cm
09.06				> 10 m	+/- 2 cm

RIF.	ELEMENTI DA CONTROLLARE	CONTROLLO	STRUMENTO METODO MISURA	LIMITI DEL CAMPO DI MISURA	TOLLERANZA CONCORDATA
10	intonaci e gessi	planarità	regolo da m 2,5		+/- 0,5 cm
10.1		perpendicolarità	filo a piombo, metro	altezza fino a 3 m	+/- 1 cm
10.2				altezza fino a 5 m	+/- 2 cm
11	sottofondi per pavimenti	planarità	regolo da m 2,5		+/- 0,5 cm
11.01		piani quotati	livello, metro		+/- 1 cm

ELENCO DEI CONCESSIONARI DEL MARCHIO DEL SETTORE CASA al 15 marzo 2011

La Camera di Commercio di Varese, nell'ambito delle proprie attività di Tutela del Mercato, insieme a dieci Associazioni di categoria e dei consumatori della provincia (Associazione Artigiani, Api, Cna, Uniascom e Confesercenti per le associazioni imprenditoriali ed Adiconsum, Federconsumatori, Lega Consumatori, Movimento Consumatori e Adoc per quelle dei consumatori), ha promosso la **Convenzione per il Settore Casa**, con cui si definiscono le condizioni generali di prestazione del servizio in questo settore (il testo è disponibile sul sito www.va.camcom.it, nella sezione Tutela del Mercato).
Lo scopo della convenzione è quello di agevolare le relazioni tra imprese e consumatori, in un contesto di reciproca correttezza e trasparenza.
Del "settore casa" fanno parte: installatori e manutentori di impianti elettrici, elettronici, termo-idraulici, di caldaie e di elettrodomestici, fabbri, falegnami e installatori di serramenti, muratori ed altri operatori dell'edilizia, imbianchini, spazzacamini, vetrai, imprese di pulizia, operatori della vendita, montaggio mobili e complementi di arredo, manutentori di parchi e giardini.
Le imprese che aderiscono al progetto, impegnandosi al rispetto delle condizioni generali di prestazione del servizio contenute nella convenzione, sono identificate dal marchio riportato nella seconda di copertina, registrato dalla Camera di Commercio di Varese e concesso in uso gratuito. Qui di seguito si riporta l'elenco degli aderenti, aggiornato al 15 marzo 2011; le imprese che fossero interessate ad aderire al progetto e a chiedere l'uso del marchio possono rivolgersi ad una delle Associazioni di categoria sopra indicate, oppure possono contattare direttamente la Camera di Commercio di Varese, Ufficio Vigilanza del Mercato, tel. 0332 / 295366 - 311, regolazione.mercato@va.camcom.it .

ELENCO CONCESSIONARI DEL MARCHIO DEL SETTORE CASA - Aggiornato al 15 marzo 2011

Nome azienda	Località	Telefono	E-mail
LAVORI EDILI			
BTG IMMOBILIARE SRL	Origgio	02 96280144	btgsrl@pec.it
COSTRUZIONI ED IMPIANTI CARON SRL	Mornago	0331 904001	info@caronsrl.it
EDINOVA DI LA MATTINA FRANCO	Samarate	347 4380332	edinova.f@libero.it
EDILSCIARÉ DI CAVALLO MASSIMO & C. SAS	Gallarate	0331 784829	info@cavallocostruzionisrl.it
F. E. DI FABRIS EMILIANO	Cassano Magnago	338 5078984	fab.emi@alice.it
FILISETTI ANGELO	Varese	0332 261078	filisettiangelo@tin.it
FRATELLI ARACRI SNC DI ARACRI ANTONIO E DANIELE	Bodio Lomnago	0332 948655	f.lli.aracri.snc@libero.it
G & G DI GUARINO GUIDO & C. SNC	Cassano Magnago	0331 217242	francescaimm@interfree.it
GESUALDI NICOLA	Samarate	0331 721212	
GIOACHIN MASSIMILIANO	Samarate	0331 228543	gioachinscavi@yahoo.it
IMPRESA PIOTTI SNC DI MASSIMILIANO E LUCA PIOTTI	Cardano al Campo	348 7807480	lorenzopiotti@fastwebnet.it
OLMI MAURO	Castronno	348 2900361	mauro.olmi@libero.it
PICA DI PIVOTTO PAOLO	Busto Arsizio	0331 686177	paolo.pivotto@tin.it
S.N.C. GRAGLINI CARLO DOMENICO DI MACCHI ANGELA & C.	Casciago	0332 228503	graglini@libero.it

Nome azienda	Località	Telefono	E-mail
TEPCO SRL	Venegono Inferiore	0331 866742	edoardozaccariatenti@virgilio.it
T.J. SRL	Cardano al Campo	0331 263377	tjsrl@hotmail.it
INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE TERMOIDRAULICA			
BAGAGLIO FABRIZIO	Sesto Calende	0331 924624	f.bagag@tin.it
BROGGI IMPIANTI IDRAULICI SRL	Vergiate	0331 949727	broggiimpiantiid.mas@tiscali.it
CASONI IMPIANTI SRL	Busto Arsizio	0331 629036	info@termocsn.it
E.G. CONTINI DI EUGENIO CARLO CONTINI E FIGLI SNC	Cadrezzate	0331 953252	egcontini@libero.it
F.LLI BARDELLI SNC DI BARDELLI SERGIO ED ENRICO	Besozzo	0332 773617	bardellisnc@tiscali.it
IDRAULICA BOARETTO MARIANO	Busto Arsizio	0331 628623	idraulica.boaretto@libero.it
IDROTERMICA ARTIGIANA DI GRAZIANO TADIELLO & C. SNC	Castronno	0332 892811	graziano.tadiello@libero.it
I.S.A. DI SESSA ADRIANO & C. SNC	Morazzone	0332 870362	isaaura@virgilio.it
S.O.S. CASA DI DI LEO ROSARIO	Laveno Mombello	0332 668327	soscasa@domotecnica.it
TECNOIMPIANTI DI ORIFIAMMI ANDREA	Solbiate Olona	349 5448738	andreaorifiammi@email.it
TERMOELETTRICA SAS DI JOLI FILIPPO & C.	Casale Litta	0332 964254	termoelettricajoli@ngi.it
TWIN GAS SNC DI SOZIO DANIELE E C.	Vedano Olona	0332 402441	twingas.snc@libero.it
VETTORELLO SNC DI VETTORELLO LUIGI E MAURO	Castelseprio	0331 820480	
MANUTENZIONE E ASSISTENZA CALDAIE			
BAGAGLIO FABRIZIO	Sesto Calende	0331 924624	f.bagag@tin.it
CASONI IMPIANTI SRL	Busto Arsizio	0331 629036	info@termocsn.it
E.G. CONTINI DI EUGENIO CARLO CONTINI E FIGLI SNC	Cadrezzate	0331 953252	egcontini@libero.it
GROTTO MARCO	Gavirate	0332 747481	gogrotto@tin.it
IDROTERMICA ARTIGIANA DI GRAZIANO TADIELLO & C. SNC	Castronno	0332 892811	graziano.tadiello@libero.it
M.D. DI MICELI DOMENICO	Arcisate	0332 850491	d.miceli@virgilio.it
NEW ENERGY SRL	Fagnano Olona	0331 617299	info@newnrg.it
TERMOELETTRICA SAS DI JOLI FILIPPO & C.	Casale Litta	0332 964254	termoelettricajoli@ngi.it
TWIN GAS SNC DI SOZIO DANIELE E C.	Vedano Olona	0332 402441	twingas.snc@libero.it
VETTORELLO SNC DI VETTORELLO LUIGI E MAURO	Castelseprio	0331 820480	
INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE ELETTRICA ED ELETTRONICA			
A.V.F. PROGETTAZIONE ED IMPIANTI ELETTRICI DI VESCHI F.	Cardano al Campo	0331 733093	avf.impianti@libero.it
BERTOLLI FRANCESCO	Lonate Pozzolo	0331 668508	
CHIARELLI BENINO	Cittiglio	0332 604256	

Nome azienda	Località	Telefono	E-mail
COSTRUZIONI ED IMPIANTI CARON SRL	Mornago	0331 904001	info@caronsrl.it
E.G. CONTINI DI EUGENIO CARLO CONTINI E FIGLI SNC	Cadrezzate	0331 953252	egcontini@libero.it
ELETTRICA CASOLO & C. SNC DI CASOLO GINELLI BRUNO	Arsago Seprio	0331 767272	info@elettricacasolo.net
ELETTROIMPIANTI FERRARIO DI FERRARIO RICCARDO	Uboldo	02 96780594	elettroferrario@libero.it
ESSEGI ELETTRICA DI SESSOLO GIANFRANCO	Gallarate	0331 771696	essegielettrica@tiscali.it
GEPI DI AVVIGNANO FRANCESCO	Olgiate Olona	0331 640496	
I.E.C.I. IMPIANTI SAS DI P.I. PALOMBA AGOSTINO & C.	Busto Arsizio	0331 381196	agopalo@libero.it
MICRO ONDA DI GRASSINI DARIO EUGENIO	Samarate	0331 234602	info@microonda.it
NEW ENERGY SRL	Fagnano Olona	0331 617299	info@newnrg.it
TECNOIMPIANTI DI ORIFIAMMI ANDREA	Solbiate Olona	349 5448738	andreaorifiammi@email.it
TERMOELETTRICA SAS DI JOLI FILIPPO & C.	Casale Litta	0332 964254	termoelettricajoli@ngi.it
IMBIANCHINI, TAPPEZZIERI E DECORATORI			
BENECCHI CORRADO	Luino	0332 532251	corrado.benecchi@virgilio.it
COLOMBO RENATO & FIGLIO SNC DI ROBERTO COLOMBO & C.	Busto Arsizio	0331 632561	dittacolombo@alice.it
F. E. DI FABRIS EMILIANO	Cassano Magnago	338 5078984	fab.emi@alice.it
FILISETTI ANGELO	Varese	0332 261078	filisettiangelo@tin.it
LIBORIO MAURIZIO	Montegrino Valtravaglia	335 6801066	maurizio@bikephilosophy.com
VAGHI MARCO	Luino	0332 531626	vaghimar@libero.it
VENDITA, MONTAGGIO MOBILI E COMPLEMENTI D'ARREDO			
COLOMBO RENATO & FIGLIO SNC DI ROBERTO COLOMBO & C.	Busto Arsizio	0331 632561	dittacolombo@alice.it
MAZZOCCATO UGO	Sesto Calende	0331 924813	
FABBRI			
NUOVA FERPA SNC DI PALOMBI STEFANO E GIANPAOLO	Cugliate Fabiasco	0332 716568	info@ferrobattutopalombi.it
FALEGNAMERIA E SERRAMENTI			
MAZZOCCATO UGO	Sesto Calende	0331 924813	
IMPRESE DI PULIZIA			
BELLI E PULITI SNC DI FRANZOSI VITTORIO E RIZZO GABRIELE	Cuasso al Monte	346 7483943	info@belliepuliti.it
MANUTENTORI DI PARCHI E GIARDINI			
GIARDINI ITALIANI SRL	Caronno Pertusella	02 96450799	info@giardiniitaliani.net

Indice listino

10.10 MANO D'OPERA

Prezzi medi orari, comprensivi di spese generali ed utili, desunti dalle paghe orarie delle maestranze a tempo indeterminato, dipendenti da imprese edili nel rispetto del CCNL e dei contratti integrativi provinciali, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro nell'ambito territoriale della provincia di Varese.

I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai, nonché l'assistenza ai lavori e la direzione del cantiere.

Computo ore lavorative: le ore computate sono quelle prestate in cantiere; per prestazioni effettuate in una o più frazioni della stessa giornata si computerà mezza o l'intera giornata nel caso in cui non sia possibile lo spostamento della mano d'opera su altri lavori.

Per prestazioni in orario straordinario e festivo e per lavori speciali disagiati valgono le maggiorazioni previste dal CCNL ed integrativi provinciali.

Trasferta: gli oneri di trasferta sono da valutarsi separatamente.

10.10.10

10.10.10.10

10.10	Caposquadra	ora	€	35,50
20.10	Operaio specializzato	ora	€	32,50
30.10	Operaio qualificato	ora	€	31,00
40.10	Operaio comune	ora	€	29,00

10.20 DEMOLIZIONI E SCAVI

10.20.10

10.20.10.10 Demolizioni

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Demolizione completa di fabbricati fino al piano di spiccato, valutati a m³ vuoto per pieno, con accatastamento entro l'area del cantiere del materiale di spoglio e trasporto delle macerie alle pubbliche discariche entro 10 km di distanza, struttura portante di mattoni e solai in legno, ferro o voltini	m³	€	14,63
20.10	Demolizione parziale di strutture di fabbricati fuori terra, eseguita con l'ausilio di martelli demolitori, valutate per le dimensioni effettive, cubatura e/o superficie, compreso l'abbassamento e il trasporto delle macerie alle pubbliche discariche entro 10 km di distanza, escluse le eventuali opere di presidio ed esclusi eventuali corrispettivi per diritti di discarica. Vedi capitolo "Opere edili di ristrutturazione parziale ripristino e straordinaria manutenzione"			vedi capitolo
30	Demolizione muri di cinta, con o senza copertina di cemento, misurazione dallo spiccato del piano campagna; trasporto materiale nell'ambito del cantiere eseguito con mezzi meccanici:			
30.10	- compreso pilastrini in mattoni pieni o blocchi prefabbricati di cemento, cubatura effettiva	m³	€	91,72
30.20	- in lastre di cemento prefabbricate, compresi pilastrini	m²	€	19,69

10.20.10.20 Scavi

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Scavo generale completo fino a 5 m di profondità, compresa l'eliminazione di parti rimaste in un primo tempo inescavate e delle rampe, eseguito a sezione aperta fino al pelo delle acque sorgive, compreso lo sgombero dei materiali provenienti dallo scavo, escluso il reinterro e l'armatura eventualmente necessaria delle pareti di scavo, misurato in sezione effettiva, esclusi eventuali corrispettivi per diritti di discarica, eseguito con escavatore meccanico, compresi carico e trasporto del materiale alle pubbliche discariche entro 10 km di distanza	m³	€	12,11
20.10	Scavo parziale di fondazione eseguito fino a 1,50 m di profondità sotto il piano dello scavo generale e fino al pelo delle acque sorgive, escluso il reinterro, misurato a sezione effettiva, eseguito a macchina con innalzamento del materiale all'esterno dello scavo e relativo carico e trasporto alle pubbliche discariche entro 10 km di distanza	m³	€	25,30
30.10	Scavo parziale di fondazione eseguito fino a 1,50 m di profondità sotto il piano dello scavo generale e fino al pelo delle acque sorgive, escluso il reinterro, misurato a sezione effettiva, eseguito a mano con materiali lasciati nell'ambito dello scavo generale	m³	€	126,75
31.10	Scavo a sezione obbligata per collettori di fognatura eseguito fino a 1,50 m di profondità dal piano campagna, escluso il reinterro, misurato a sezione effettiva, eseguito a macchina con materiali lasciati nell'ambito del cantiere	m³	€	20,00
31.20	Maggiorazione per scavo a sezione obbligata per collettori di fognatura eseguito oltre 1,50 m fino a 4,00 m, escluso il reinterro e l'armatura di scavo	m³	€	5,00

40.10	Scavo per sottomurazioni eseguito a mano a campioni fino a quota 1,50 m, comprese opere provvisionali per semplice armatura, compreso il sollevamento al piano di carico, escluso trasporto materiale di risulta alle pubbliche discariche, escluse eventuali demolizioni e reinterri, misurato a sezione effettiva	m³	€	179,17
50.10	Armatura parete di scavo in trincea, compreso nolo e sfrido legname ed eventuale parziale abbandono entro lo scavo, incluso disarmo; per altezza dell'armatura da 0 a 3 m	m²	€	49,27
60	Reinterro con materiali idonei provenienti da scavi, demolizioni, scassi, giacenti in cantiere in strati successivi, di altezza non superiore a 50 cm, con bagnatura e costipamento per ogni strato:			
60.10	- reinterro eseguito con mezzo meccanico per stesa e regolarizzazione	m³	€	5,80
60.20	- reinterro eseguito a mano con scariolamento fino a 50 m	m³	€	53,30
70	Stesa di materiale e livellamento con mezzo meccanico ove occorrente, regolarizzazione a mano con rastrello a qualsiasi altezza, esclusa fornitura di materiale:			
70.10	- di terra bianca proveniente da demolizione	m³	€	4,45
70.20	- materiale proveniente da scavi	m³	€	4,08
70.30	- di sabbione, ghiaia, ciottoli provenienti da cava	m³	€	4,60
70.40	- di ghiaietto, pietrisco minuto e graniglia	m³	€	5,85
70.50	- Fornitura e posa in opera di materiale inerte per sottofondi e rinfianchi di tubazioni di fognatura	m³	€	35,00

10.30 CALCESTRUZZI, CASSERI, FERRO

10.30.10

10.30.10.10 Calcestruzzo e ferro

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Calcestruzzo in opera per sottofondazioni non armate, confezionato con due o più pezzature di inerte, di granulometria adeguata, dosato a 150 kg	m³	€	140,35
20.10	Calcestruzzo in opera per sottofondazioni non armate, confezionato con due o più pezzature di inerte, di granulometria adeguata, dosato a 200 kg di cemento R32,5	m³	€	110,00
30.10	Calcestruzzo in opera per fondazioni armate, plinti, trave rovescia, platee, basamenti semplici di media grandezza, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte, resistenza Rck >= 25 N/mm²	m³	€	138,00
40	Calcestruzzo in opera anche leggermente armato, gettato con l'ausilio di casseri e ferro, questi contabilizzati a parte, con resistenza Rck >= 25 N/mm²:			
40.10	- per murature di sotterraneo e di cantinato di spessore non inferiore a 30 cm	m³	€	131,75
40.20	- per murature di elevazione di spessore non inferiore a 20 cm	m³	€	142,00
40.30	- per murature di spessore inferiore a 20 cm maggiorazione		%	15
50	Calcestruzzo in opera per opere di cemento armato in genere, gettato con l'ausilio di casseri e ferro, questi contabilizzati a parte, con resistenza Rck >= 30 N/mm²:			
50.10	- per travi, pilastri, solette, murature di vani scala e ascensori	m³	€	173,40
50.20	- per cemento armato a sbalzo (balconi, pensiline ecc.), per spessore inferiore a 20 cm	m³	€	188,50
50.30	- supplemento per getto a vista		%	22,5
60.10	Fornitura, lavorazione e posa di acciaio per cemento armato, compreso sfrido e legatura; ad aderenza migliorata qualità B 450C, controllato in stabilimento	kg	€	1,52
70.10	Fornitura e posa di rete elettrosaldata Ø 5 mm maglia 20 x 20 cm	m²	€	2,15
80.10	Fornitura e posa di rete elettrosaldata Ø 5 mm maglia 10 x 10 cm	m²	€	3,40

10.30.10.20 Casseforme

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10	Casseforme per getti in calcestruzzo, compreso disarmo, con altezza netta del piano di appoggio fino a 4 m (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive):			
10.10	- opere di fondazione	m²	€	26,70
10.20	- plinti e travi rovesce	m²	€	29,10
10.30	- cantinato ed elevazione	m²	€	31,30
10.40	- travi	m²	€	36,10
10.50	- pilastri	m²	€	38,40
10.60	- solette piene e piattabande	m²	€	35,90
10.70	- solette a travetti e interposti (banchinaggio)	m²	€	7,50
10.80	- per rampe scale rette	m²	€	45,90
10.90	- scale a ventaglio	m²	€	127,50

10.100	- balconi e gronde in piano	m²	€	39,40
10.110	- gronde in randa	m²	€	42,00
10.120	- per casseri circolari verticali	m²	€	49,00
10.130	- per casseri circolari orizzontali	m²	€	72,20
10.140	- per solai misti in laterizio e calcestruzzo	m²	€	28,60
20.10	Maggiorazione per casseri a vista		%	22,5
30.10	Rivestimento (rincocciatura) di strutture in cemento armato con tavelle a spacco, spessore 1/1,5 cm posato sul cassero prima del getto	m²	€	16,80
40.10	Centinatura in legno per archi, misurazione a massimo rettangolo	m²	€	178,20
50.10	Fornitura e posa di gocciolatoi in PVC (cloruro di polivinile)	m	€	3,10
60.10	Smussi giunti di ripresa	m	€	2,10

10.40 MURATURE

10.40.10

10.40.10.10 Murature

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Sottomurazione di strutture o murature esistenti eseguita per tratti brevi e alternati, comprendenti ogni opera per la sigillatura tra la sottomurazione e la struttura o muratura sottostante esistente, escluse le opere provvisionali a salvaguardia della struttura preesistente, gli scavi, i casseri ed il ferro di armatura, questi ultimi contabilizzati a parte; in muratura di mattoni pieni	m³	€	726,00
20.10	Muratura a cuci-scuci per il consolidamento di muri esistenti, con mattoni pieni e malta di cemento, compresa la demolizione delle parti ammalorate, i ponteggi necessari ed il trasporto delle macerie alle pubbliche discariche	m³	€	766,00
30	Muratura per opere di elevazione, compresi i ponteggi esterni ed interni, eseguita con malta di cemento o bastarda:			
30.10	- di mattoni pieni forti, spessore 25 cm	m³	€	378,10
40	Muratura in blocchi di laterizio portante tipo svizzero con malta di cemento e bastarda, fino ad un'altezza massima di 3 m:			
40.10	- 13 x 25 x 12 cm, spessore 12 cm	m³	€	242,00
40.20	- 13 x 25 x 18 cm, spessore 18 cm	m³	€	227,00
40.30	- 13 x 25 x 18 cm, spessore 25 cm	m³	€	222,00
40.40	- 13 x 25 x 30 cm, spessore 25 cm	m³	€	214,00
40.50	- 13 x 25 x 30 cm, spessore 30 cm	m³	€	207,00
50	Muratura in blocchi di laterizio portante tipo poroton con malta di cemento e bastarda, fino ad un'altezza massima di 3 m:			
50.10	- 13 x 25 x 12 cm, spessore 12 cm	m³	€	270,00
50.20	- 13 x 25 x 18 cm, spessore 18 cm	m³	€	240,60
50.30	- 13 x 25 x 18 cm, spessore 25 cm	m³	€	266,00
50.40	- 13 x 25 x 30 cm, spessore 25 cm	m³	€	232,00
50.50	- 13 x 25 x 30 cm, spessore 30 cm	m³	€	225,00
60	Muratura in blocco isolante in cemento cellulare espanso con collante specifico, misurato vuoto per pieno, fino ad un'altezza massima di 3 m:			
60.10	- 5 cm	m²	€	27,00
60.20	- 7,5 cm	m²	€	30,35
60.30	- 10 cm	m²	€	34,00
60.40	- 12 cm	m²	€	36,80
60.50	- 20 cm	m²	€	54,50
60.60	- 24 cm	m²	€	64,40
60.70	- 30 cm	m²	€	72,30
70	Muratura a cassa vuota per chiusure perimetrali, costituita da doppia parete di laterizio e camera d'aria, compresa formazione mazzette, squarci, voltini, ponteggio esterno ed interno:			
70.10	- perimetro esterno in tavolato di mattoni pieni, spessore una testa 12 cm e perimetro interno in tavolato di mattoni forati, spessore una testa 12 cm	m²	€	83,70
70.20	- perimetro esterno in forato 12 cm e perimetro interno in forato 12 cm	m²	€	68,70

70.30	- perimetro esterno in forato 12 cm e perimetro interno in forato 8 cm	m²	€	65,70
70.40	- perimetro esterno in mattoni faccia a vista pieno più tavolato interno 12 cm	m²	€	155,10
80	Tavolato interno eseguito con malta di cemento o bastarda, comprensivo dell'utilizzo dei ponteggi fino a 3 m di altezza:			
80.10	- di mattoni pieni, spessore 12 cm (una testa)	m²	€	50,00
80.20	- in blocchi doppio UNI 12 x 12 x 24 cm, spessore 12 cm	m²	€	37,00
80.30	- tavolato interno di mattoni forati 8 x 12 x 24 cm, spessore 12 cm (una testa)	m²	€	35,50
80.40	- di mattoni forati 8 x 12 x 24 cm, spessore 8 cm (di quarto)	m²	€	31,50
80.50	- di tavelle forate 4,5 x 15 x 30 cm, spessore 4,5 cm	m²	€	28,50
90	Murature in blocchi cavi prefabbricati in calcestruzzo di cemento, poste in opera con malta bastarda fino ad un'altezza di 3 m dal piano terra, compresi relativi ponteggi ed esclusi calcestruzzi armati di riempimento, eventuale sollevamento ai piani ed incidenza ponteggi superiori:			
90.10	- normale vibrocompresso con superficie piana, spessore 15 cm	m²	€	36,75
90.20	- normale vibrocompresso con superficie piana, spessore 20 cm	m²	€	42,75
90.30	- impermeabilizzati facciavista ed idrofugo per malte, spessore 8 cm	m²	€	34,75
90.40	- impermeabilizzati facciavista ed idrofugo per malte, spessore 20 cm	m²	€	56,75
100.10	Murature in blocchi cavi di conglomerato di cemento e granulato di argilla espansa da intonacare, posti in opera con malta di cemento fino ad un'altezza di 3 m dal piano terra compresi relativi ponteggi, esclusi calcestruzzi armati di riempimento, eventuali sollevamenti ai piani ed incidenza ponteggi superiori; spessore 20 cm:	m²	€	46,75
100.20	mattone paramano pieno	m²	€	120,00
100.30	mattone paramano forato	m²	€	96,10
110	Murature in mattoni a vista paramano tipo Pircher, posti in opera con malta di cemento fino ad un'altezza di 3 m dal piano terra compresi relativi ponteggi, esclusi calcestruzzi armati di riempimento, eventuali sollevamenti ai piani ed incidenza ponteggi superiori; spessore 20 cm:			
110.10	- mattone paramano pieno	m²	€	127,75
110.20	- mattone paramano forato	m²	€	103,25
120.10	Rivestimento (rincocciatura) di strutture in cemento armato con tavelle a spacco, spessore 1/1,5 cm, eseguito dopo il getto, compresa imbottitura con malta di cemento	m²	€	26,50

10.50 INTONACI

I sottoelencati prezzi sono al netto di spese per approntamento ponteggi.

10.50.10

10.50.10.10 Intonaci

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10	Intonaco rustico tirato in piano a frattazzo per interni, fino a 3 m di altezza dei locali; con malta di calce idrata di cemento o bastarda:			
10.10	- su pareti verticali	m²	€	19,50
10.20	- su superfici orizzontali	m²	€	20,40
20.10	Intonaco rustico tirato in piano per esterni su pareti verticali od orizzontali, con malta di calce idrata di cemento o bastarda	m²	€	20,70
30	Sola arricciatura per interni, eseguita a distanza di tempo su preesistente intonaco rustico, con malta per stabilitura di calce dolce:			
30.10	- su pareti verticali	m²	€	10,75
30.20	- su superfici orizzontali	m²	€	11,75
30.30	- supplemento su soffitti inclinati		%	45
30.40	- per esterni su pareti verticali ed orizzontali	m²	€	13,75
40	Intonaco completo a civile per interni, rustico in malta di calce prevalentemente idraulica o bastarda ed arricciatura in stabilitura:			
40.10	- su pareti verticali	m²	€	25,30
40.20	- su superfici orizzontali	m²	€	27,00
40.30	- supplemento su soffitti inclinati		%	46
40.40	- per esterni su pareti verticali	m²	€	28,00
50.10	Intonaco strollato per zoccolature in malta di cemento, escluso intonaco rustico di sottofondo	m²	€	16,30
60	Intonaco termocoibente traspirante eseguito con premiscelato per esterni:			
60.10	- spessore medio di 4 cm al grezzo	m²	€	43,20
60.20	- finitura a civile senza coloranti eseguita su intonaco preesistente	m²	€	18,75
60.30	- eseguita contemporaneamente all'intonaco rustico	m²	€	9,40
70	Intonaco di facciata con malta premiscelata spruzzata a macchina, spessore 2 cm:			
70.10	- su fondo in laterizio	m²	€	18,90
70.20	- su sottofondo in cemento	m²	€	20,60

10.60 OPERE DA STUCCATORE, RIVESTIMENTI IN CARTONGESSO E CONTROSOFFITTATURE

I prezzi si intendono per lavori eseguiti fino a 4 m di altezza.
Dai prezzi indicati sono esclusi gli oneri relativi all'assistenza nell'esecuzione di impianti elettrici, idraulici (per esempio fissaggio scatole elettriche, esecuzione fori per faretti ecc.). Tali oneri verranno computati separatamente.

10.60.10

10.60.10.10 **Opere da stuccatore, rivestimenti in cartongesso**

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Rasatura a gesso su superfici verticali e orizzontali eseguita su preesistente intonaco rustico, compresa assistenza	m²	€	13,50
20.10	Rasatura a gesso eseguita direttamente su laterizio mediante applicazione di intonaco di tipo "pronto" e successiva rasatura a finire in gesso, compresa assistenza	m²	€	19,30
30.10	Fornitura e posa di paraspigoli in lamiera zincata o alluminio	cad.	€	8,60
40.10	Parete divisoria cieca in cartongesso eseguita con impiego di singola lastra tipo standard (per ogni singolo lato) spessore 12,50 mm montata con viti fosfatate 3,5 x 25 mm autoforanti, su orditura metallica costituita da montanti verticali sez. C 75 x 50 mm posti ad interasse 60 cm e profilo perimetrale fissato con tasselli alla struttura muraria preesistente. Applicazione rete di armatura in corrispondenza di giunti di raccordo delle lastre e successiva rasatura in 2 riprese con stucco specifico. Spessore parete finita 10 cm	m²	€	48,70
50.10	Supplemento per formazione di tramezza come al punto precedente ma con impiego di doppia lastra (per ciascun lato) e montanti verticali sez. C 50 x 50 mm. Spessore parete finita 10 cm		%	20
60	Parete divisoria cieca in cartongesso eseguita con impiego di lastra di gesso rivestito preaccoppiata ad un pannello di polistirene estruso (densità 32 kg/m³) montata con viti fosfatate autoforanti, su orditura metallica costituita da montanti verticali sez. C 50 x 50 mm posti ad interasse 60 cm e profilo perimetrale fissato con tasselli alla struttura muraria preesistente. Applicazione rete di armatura in corrispondenza di giunti di raccordo delle lastre e successiva rasatura in 2 riprese con stucco specifico:			
60.10	- spessore coibente 30 mm	m²	€	56,40
60.20	- spessore coibente 40 mm	m²	€	59,50
60.30	- spessore coibente 50 mm	m²	€	62,50
60.40	- spessore coibente 60 mm	m²	€	66,10
70.10	Controparete in cartongesso eseguita con impiego di singola lastra tipo standard spessore 12,50 mm montata con viti fosfatate 3,5 x 25 mm autoforanti, su orditura metallica costituita da montanti verticali sez. C 50 x 50 mm posti ad interasse 60 cm e profilo perimetrale fissato con tasselli in aderenza alla struttura muraria preesistente. Applicazione rete di armatura in corrispondenza di giunti di raccordo delle lastre e successiva rasatura in 2 riprese con stucco specifico. Spessore parete finita circa 6,25 cm:	m²	€	40,00

70.20	supplemento per impiego singola idrolastra		%	10
70.30	Supplemento per impiego singola lastra ignifuga		%	20
80	Controparete costituita da un pannello in lana di vetro preaccoppiato ad una lastra di gesso rivestito, con interposto, tra la lastra di gesso ed il pannello in lana di vetro, un foglio di alluminio con funzione di barriera al vapore. La controparete verrà eseguita fissando le lastre ad una struttura metallica appositamente realizzata (come alla voce di cui al punto 13.03) di modo che, a lavoro ultimato, risulti una intercapedine di larghezza pari a 50 mm. Applicazione rete di armatura in corrispondenza di giunti di raccordo delle lastre e successiva rasatura in 2 riprese con stucco specifico:			
80.10	- spessore coibente 20 mm	m²	€	54,30
80.20	- spessore coibente 30 mm	m²	€	56,50
80.30	- spessore coibente 40 mm	m²	€	59,60
80.40	- spessore coibente 50 mm	m²	€	62,60

10.60.10.20 Controsoffittature

10.10	Esecuzione di controsoffittatura eseguita con lastre in cartongesso tipo standard spessore 12,50 mm posate con viti fosfatate autoforanti su orditura metallica zincata (sez. 50 x 27 mm) sostenuta da apposita pendinatura (h max. 50 cm) ancorata a plafone preesistente e posata con interasse variabile da 0,90 a 1,20 m:	m²	€	43,60
10.20	supplemento per impiego singola idrolastra		%	10
10.30	supplemento per impiego singola lastra ignifuga		%	20
20.10	Formazione in opera di veletta lineare (a chiusura di controsoffittatura già eseguita) di altezza variabile fino a max. 50 cm comprensiva di paraspigolo e rasatura finale in 2 riprese con stucco specifico	m	€	41,00
30.10	Esecuzione di controsoffittatura eseguita con pannelli amovibili in fibra minerale 60 x 60 cm tipo standard, posti su struttura a vista sez. C larghezza 25 mm ancorata al plafone preesistente mediante pendinatura metallica e tassellatura specifica, con pendini posti ad interasse da 0,90 a 1,20 m:	m²	€	29,20
30.20	supplemento per pannello standard a bordo ribassato		%	20

10.70 SOLAI

10.70.10

10.70.10.10 Solai

10	Soletta mista compreso il cassero e l'armatura provvisoria di sostegno, escluso il ferro tondo contabilizzato separatamente, con calcestruzzo classe Rck >= 30 N/mm²:			
10.10	- altezza totale 23 cm 18 laterizio + 5 soletta	m²	€	67,20
10.20	- altezza totale 25 cm 20 laterizio + 5 soletta	m²	€	69,20
10.30	- altezza totale 27 cm 22 laterizio + 5 soletta	m²	€	73,00
10.40	- altezza totale 31 cm 26 laterizio + 5 soletta	m²	€	78,00
10.50	- supplemento inclinati		%	36
20	Solaio a travetti prefabbricati ed interposti in laterizio gettato con calcestruzzo Rck >= 30 N/mm², compresa l'armatura provvisoria di sostegno, escluso tutto il ferro tondo:			
20.10	- con laterizio h 12 cm + 5 cm di caldana	m²	€	54,40
20.20	- con laterizio h 16 cm + 5 cm di caldana	m²	€	57,40
20.30	- con laterizio h 18 cm + 5 cm di caldana	m²	€	59,40
20.40	- con laterizio h 20 cm + 5 cm di caldana	m²	€	62,40
20.50	- con laterizio h 22 cm + 5 cm di caldana	m²	€	64,40
20.60	- con laterizio h 24 cm + 5 cm di caldana	m²	€	68,00
20.70	- supplemento inclinati (ogni 10° di inclinazione)		%	15
30	Solaio tipo Predalles con getto in calcestruzzo classe Rck >= 30 N/mm², compresi casseri e rete, escluso tutto il ferro tondo da contabilizzare a parte:			
30.10	- con lastre spessore 4 cm, caldana 5 cm, polistirolo 10 cm altezza totale solaio 19 cm per luce fino a 5 m	m²	€	54,10
30.20	- con lastre spessore 4 cm, caldana 5 cm, polistirolo 12 cm altezza totale solaio 21 cm per luce fino a 5 m	m²	€	57,10
30.30	- con lastre spessore 4 cm, caldana 5 cm, polistirolo 14 cm altezza totale solaio 23 cm per luce fino a 5 m	m²	€	59,10
30.40	- con lastre spessore 4 cm, caldana 5 cm, polistirolo 16 cm altezza totale solaio 25 cm per luce fino a 5 m	m²	€	63,00
30.50	- con lastre spessore 6 cm, caldana 5 cm, polistirolo 14 cm altezza totale solaio 25 cm per luce fino a 6 m	m²	€	67,00
30.60	- sovrapprezzo per ogni cm in più di altezza	m²	€	2,60
40	Solaio misto eseguito con impiego di lastre tipo Plastbau in polistirene, con getto in calcestruzzo classe Rck >= 30 N/mm², compreso banchinaggio di sostegno, ferro (come soletta mista) e relativo getto di completamento:			
40.10	- altezza polistirene 18 cm + 5 cm di cappa	m²	€	61,10
40.20	- altezza polistirene 20 cm + 5 cm di cappa	m²	€	62,40
40.30	- altezza polistirene 22 cm + 5 cm di cappa	m²	€	64,30
40.40	- altezza polistirene 24 cm + 5 cm di cappa	m²	€	66,90
40.50	- altezza polistirene 26 cm + 5 cm di cappa	m²	€	68,90

10.80 COPERTURE

10.80.10

10.80.10.10 Coperture

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10	Orditura di tetto con legname in misure commerciali per puntoni, banchine, colmi, arcarecci, travetti in opera, compresi legamenti in reggia di ferro, grappe, escluse staffe, staffoni, tiranti; grossa armatura in abete a 4 fili valutata al m³:			
10.10	- di legname	m³	€	695,45
10.20	- in lamellare	m³	€	1.576,50
20	Orditura di tetto in opera compresa chioderia; misurazione in sviluppo di falda:			
20.10	- legname abete a 4 fili costituita da colmi 20 x 30 cm; rompitratta 20 x 25 cm; travetti 10 x 16 cm	m²	€	53,70
20.20	- con smezzole abete 8 x 20 cm ad interasse di 66 cm semplicemente intestate al colmo (questo escluso) e con ritaglio al piede; tavola di banchina da 40 mm in opera	m²	€	41,50
20.30	- con travatura portante legname lamellare in misure variabili, travetti in abete quattro fili 10 x 16 cm posti a interasse 66 cm	m²	€	64,50
20.40	- come sopra con travatura portante e travetti in legname lamellare	m²	€	72,70
30.10	Percentuale di aumento per tetti a vista, compresa piallatura:		%	21
30.20	maggiorazione per sagomatura travetti gronde a vista	cad.	€	6,95
40	Perlinatura di gronde o sottotetti a vista con perline abete:			
40.10	- spessore 10 mm	m²	€	17,50
40.20	- spessore 15 mm	m²	€	19,30
40.30	- spessore 22 mm	m²	€	21,00
50	Fornitura e posa di pannello Sandwich spessore 8 cm totali:			
50.10	- lato "A" e lato "B" in truciolare	m²	€	32,10
50.20	- lato "A" in truciolare e lato "B" perline a vista	m²	€	36,10
50.30	- lato "A" multistrato tipo marino e lato "B" perlinato a vista	m²	€	44,10
60	Coperture tegole marsigliesi e/o portoghesi:			
60.10	- Copertura di tetto con tegole piane marsigliesi o portoghesi, con misurazione in sviluppo di falda, compresa listellatura di abete 3 x 5 cm, compresi accessori per fissaggio	m²	€	31,00
60.20	- Fornitura e posa in opera di colmo ventilato, compresi accessori e fissaggio	m	€	30,00
70	Coperture in coppi a canale:			
70.10	- Copertura in coppi a canale, con misurazione in sviluppo di falda, compresa fornitura in opera di listelli abete di 3 x 5 cm, compresi accessori per fissaggio	m²	€	40,00
70.20	- Fornitura e posa in opera di colmo ventilato, compresi accessori e fissaggio	m	€	30,00
80	Coperture in tegole di cemento:			
80.10	- Coperture in tegole di cemento, compresa listellatura 4 x 5 cm in legno:	m²	€	31,50
80.20	- con listello in cemento	m²	€	45,50
90	Coperture in lastre continue coibentate:			

90.10	- lato "A" in alluminio preverniciato, spessore 7 decimi, lato "B" in cartonfeltro ed interposto poliuretano 3 cm	m²	€	47,20
90.20	- lato "A" in rame, spessore 5 decimi, lato "B" in cartonfeltro ed interposto poliuretano 3 cm	m²	€	73,90
90.30	- lati "A" e "B" in alluminio 7 decimi con interposto poliuretano 3 cm	m²	€	48,30
100.10	Fornitura e posa di lucernari tipo economico 50 x 70 cm	cad.	€	255,00
110.10	Provvista e posa di sottocoppo in lastre di fibrocemento	m²	€	21,30
120	Solo rivestimento incapsulante di bonifica di tipo A per successivo smaltimento a distanza di tempo, eseguito in più strati con spessore minimo di 300 micron, di colore contrastante con la superficie della lastra:			
120.10	- per superfici da 300 a 1000 m²	m²	€	11,00
120.20	- per superfici oltre 1000 m²	m²	€	9,60
130	Confinamento per le coperture esistenti per futura realizzazione di sovracopertura, eseguito con incapsulamento di tipo B o C:			
130.10	- per superfici da 300 a 1000 m²	m²	€	13,00
130.20	- per superfici oltre 1000 m²	m²	€	11,00

10.90 LATTONERIA

I prezzi sono esclusi di ponteggi ed assistenza edile.

10.90.10

10.90.10.10 Canali di gronda

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10	Canale di gronda in rame, compresi staffe d'ancoraggio poste a distanza di 40 cm, testate, raccordi per discese, con esclusione dei collegamenti d'angolo, degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:			
10.10	- spessore 8/10 mm	kg	€	17,20
20	Canale di gronda in lamiera d'acciaio inox, compresi staffe d'ancoraggio poste a distanza di 40 cm, testate, raccordi per discese, con esclusione dei collegamenti d'angolo, degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:			
20.10	- spessore 8/10 mm	kg	€	15,80
30	Canale di gronda in lamiera d'acciaio zincato preverniciato, compresi staffe d'ancoraggio poste a distanza di 40 cm, testate, raccordi per discese, con esclusione dei collegamenti d'angolo, degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:			
30.10	- spessore 8/10 mm	kg	€	10,80
40	Canale di gronda in alluminio preverniciato, comprese staffe d'ancoraggio poste a distanza di 40 cm, testate, raccordi per discese, con esclusione dei collegamenti d'angolo, degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:			
40.10	- spessore 10/10 mm	kg	€	14,30

10.90.10.20 Falde

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10	Falda frontespigolo in lamiera di rame, compresi ancoraggi, con esclusione degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:			
10.10	- spessore 8/10 mm	kg	€	17,10
20	Falda frontespigolo in lamiera d'acciaio inox, compresi ancoraggi, con esclusione degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:			
20.10	- spessore 5/10 mm	kg	€	15,50
30	Falda frontespigolo in lamiera d'acciaio zincato preverniciato, compresi ancoraggi, con esclusione degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:			
30.10	- spessore 6/10 mm	kg	€	10,45
40	Falda frontespigolo in alluminio preverniciato, compresi ancoraggi, con esclusione degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:			
40.10	- spessore 6/10 mm	kg	€	13,85
50	Falda per camino o falda fuori misura standard, in lamiera di rame, compresi ancoraggi, tagli, saldature, sigillante, con esclusione delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:			
50.10	- spessore 6/10 mm	m²	€	110,40
60	Falda per camino o falda fuori misura standard, in lamiera d'acciaio inox, compresi ancoraggi, tagli, saldature, sigillante, con esclusione delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:			
60.10	- spessore 5/10 mm	m²	€	98,00
70	Falda per camino o falda fuori misura standard, in lamiera d'acciaio zincato, compresi ancoraggi, tagli, saldature, sigillante, con esclusione delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:			
70.10	- spessore 6/10 mm	m²	€	66,20
80	Falda per camino o falda fuori misura standard, in lamiera d'acciaio zincato e preverniciato, compresi ancoraggi, tagli, saldature, sigillante, con esclusione delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:			

80.10	- spessore 6/10 mm	m²	€	65,20

10.90.10.30 Pluviali

10	Tubi pluviali di discesa, realizzati in rame, compresi curve stampate, collari a tassello, ancoraggi, tagli, saldature, sigillante, elemento terminale L 1500 mm, con esclusione degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:			
10.10	- Ø 80 mm - spessore 6/10 mm	kg	€	16,60
10.20	- Ø 100 mm - spessore 6/10 mm	kg	€	17,75
20	Tubi pluviali di discesa, in acciaio inox, compresi curve stampate, collari a tassello, ancoraggi, tagli, saldature, sigillante, elemento terminale lunghezza 1500 mm, con esclusione degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:			
20.10	- Ø 80 mm - spessore 6/10 mm	kg	€	15,80
20.20	- Ø 100 mm - spessore 6/10 mm	kg	€	16,30
30	Tubi pluviali di discesa, in acciaio zincato preverniciato, compresi curve stampate, collari a tassello, ancoraggi, tagli, saldature, sigillante, elemento terminale lunghezza 1500 mm, con esclusione degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:			
30.10	- Ø 80 mm - spessore 6/10 mm	kg	€	10,80
30.20	- Ø 100 mm - spessore 6/10 mm	kg	€	11,80
40	Tubi pluviali di discesa, in alluminio preverniciato, compresi curve stampate, collari a tassello, ancoraggi, tagli, saldature, sigillante, elemento terminale lunghezza 1500 mm, con esclusione degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:			
40.10	- Ø 80 mm - spessore 6/10 mm	kg	€	14,05
40.20	- Ø 100 mm - spessore 6/10 mm	kg	€	14,75

10.100 MASSETTI E SOTTOFONDI

10.100.10

10.100.10.10 Sottofondi

10.10	Sottofondo in ghiaia grossa o ciottoloni, compresa sistemazione del materiale, in zona accessibile con autocarro, misurato in opera, spessore minimo 30 cm:	m³	€	39,85
10.20	con intasamento di ghiaia minuta, pietrisco e ghiaietto	m³	€	42,80
20.10	Sottofondo di pavimento o cappa di protezione, spessore 4 cm, con formazione del piano di posa, tirato a frattazzo lungo; impasto a 200 Kg di cemento:	m²	€	18,00
20.20	sovrapprezzo ai sottofondi per esecuzione a frattazzo fino	m²	€	2,10
30.10	Sottofondo di pavimento di tipo poroso ultraleggero (cellulare), con impiego di cemento in quantità sufficiente da conseguire una densità di Kg 450/m³, compresi componenti e additivi, spessore 4 cm:	m²	€	16,80
30.20	sovrapprezzo per ogni cm in più di 4 cm	m²	€	3,20
40	Caldana o cappa applicata su sottofondo, spianata a frattazzo fino con impasto di sabbia e cemento:			
40.10	- a Kg 200 di cemento, spessore 4 cm	m²	€	18,10
40.20	- a Kg 300 di cemento, spessore 4 cm	m²	€	20,20
40.30	- a Kg 400 di cemento, spessore 4 cm	m²	€	21,50
40.40	- variazione di prezzo per ogni cm in più o in meno di 4 cm		%	20
50	Sottofondo per formazione di pendenze su terrazze, tetti piani od inclinati, con fasce per formazione pendenze di scolo delle acque, spianato a frattazzo, spessore medio 5 cm (minimo 2 cm), con impasto a 2 q di cemento:			
50.10	- con vermiculite	m²	€	23,80
50.20	- con argilla espansa in granuli	m²	€	22,30
50.30	- con inerte normale	m²	€	20,50
50.40	- con perlite	m²	€	23,00
50.50	- con granulato di pomice	m²	€	21,00
50.60	- con polistirene espanso	m²	€	25,50
50.70	- riduzione di prezzo per getto con pompa		%	8
50.80	- riduzione di prezzo per getto con pompa e spianamento con mezzo meccanico		%	8
50.90	- variazione di prezzo per ogni cm in più o in meno di 5 cm		%	20
50.100	- sovrapprezzo per sottofondo di terrazzo finito a frattazzo fino	m²	€	4,40
60	Sottofondo di pavimento eseguito su solai intermedi, sottotetti ecc., compresa formazione di fasce per piano spianato a frattazzo, spessore medio 4 cm con impasto a 2 q di cemento:			
60.10	- con polistirene espanso	m²	€	21,75
60.20	- con granulato di pomice	m²	€	21,75
60.30	- con inerte normale	m²	€	18,90
60.40	- con vermiculite	m²	€	23,30
60.50	- con perlite	m²	€	22,75
60.60	- con argilla espansa in granuli	m²	€	22,75
60.70	- riduzione di prezzo per esecuzione con pompa e spianamento con mezzo meccanico		%	8

60.80	- riduzione di prezzo per getto con pompa		%	8
60.90	- variazione di prezzo per ogni cm in più o in meno di 4 cm		%	13
60.100	- esecuzione di sottofondi per pavimenti in moquette, linoleum, materiali resilienti, ecc. a 300 Kg di cemento R 325 con strato superiore a 400 Kg di cemento R 325 tirato a piano	m²	€	21,75
60.110	- sovrapprezzo per finitura a frattazzo	m²	€	3,50
70	Calcestruzzo leggero per formazione di sottofondi gettato in opera, spessore medio 8 cm con dosaggio cemento al 300:			
70.10	- con argilla	m³	€	162,50
70.20	- con polistirolo	m³	€	168,30
80.10	Pavimento in battuto di cemento costituito da sottofondo in calcestruzzo a 300 Kg di cemento, spessore 8 cm, compresa formazione di giunti a grandi riquadri, cappa superiore in malta di cemento a 500 Kg, spessore 2 cm e spolvero di cemento lisciata e bocciardata; pavimento completo, comprensivo di giunti in PVC:	m²	€	35,10
80.20	battuto in cemento, spessore 8 cm, lasciato grezzo a staggia o frattazzo	m²	€	29,10
90.10	Pavimento a protezione di manti impermeabili, costituito da cappa in malta di cemento, spessore 2,5/3 cm, divisa in quadrotti di 0,80 x 0,80 m, con giunti sigillati con mastice bituminoso; superficie tirata a frattazzo fino	m²	€	28,10
100.10	Vespaio aerato di cantina o di terreno non cantinato, costituito da tavelloni da 80/100 cm, spessore 6 cm, poggianti su muretti in mattoni pieni da una testa di altezza 60 cm su fondazioni di calcestruzzo a 150 Kg di cemento (da contabilizzare a parte) e soprastante cappa a 300 kg di cemento R325, spessore 4 cm, tirata a frattazzo; con ferro tondo di ripartizione (diametro 6 mm ogni 20-25 cm)	m²	€	69,70
110.10	Vespaio aerato di cantina realizzato con elementi PVC tipo “igloo”, compreso getto di completamento in calcestruzzo Rck >= 250 Kg/cm² e armatura realizzata con rete elettrosaldata diametro 5 mm - 20 x 20 cm, di altezza 50 cm	m²	€	55,60

10.110 IMPERMEABILIZZAZIONI, ISOLANTI, COIBENTI

10.110.10

10.110.10.10 Isolanti e coibenti

10.10	Fornitura e posa in opera di agglomerato di sughero in lastra per formazione di strati isolanti, valutato per 2 cm di spessore; autoespanso per applicazioni a pavimento	m²	€	12,75
20.10	Fornitura e posa in opera di fibra di vetro per formazione di strati coibenti, compreso ogni onere per la posa e fissaggio in opera, esclusa eventuale armatura di sostegno; pannelli semirigidi resinati, per pareti 15-25 Kg/m³	m²/cm	€	2,50
30.10	Fornitura e posa in opera di lana di roccia feldspatica per formazione di strati coibenti, compreso ogni onere per la posa e fissaggio in opera, esclusa eventuale armatura di sostegno; pannelli resinati per pareti densità 40 Kg/m³	m²/cm	€	2,75
40.10	Fornitura e posa in opera di polistirolo espanso in lastre per ogni cm di spessore; applicazione a parete, densità 15 Kg/m³	m²	€	2,80
50	Fornitura in opera di materiale isolante per pareti spessore 4 cm:			
50.10	- polistirene	m²	€	12,00
50.20	- poliuretano	m²	€	12,00
50.30	- polistirolo densità 20 kg/m³	m²	€	9,75
60	Strato fonoassorbente in sughero, a parete o a pavimento, eseguito mediante posa di lastre di agglomerato di sughero, compreso sfrido e materiale di fissaggio:			
60.10	- tipo autocollato espanso, per pareti, spessore 2 cm	m²	€	11,00
60.20	- tipo autocollato espanso, per pareti, spessore 3 cm	m²	€	13,20
60.30	- tipo autocollato espanso, per pareti, spessore 4 cm	m²	€	15,20
70.10	Fornitura e posa in opera di poliuretano espanso, dato a spruzzo spessore medio 3 cm:	m²	€	11,90
70.20	per ogni cm in più di spessore	m²	€	3,30

10.110.10.20 Impermeabilizzazioni

10	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile posato a fiamma per superfici orizzontali:			
10.10	- monostrato membrana prefabbricata a 3 mm	m²	€	11,80
10.20	- monostrato membrana prefabbricato poliestere a 4 mm	m²	€	12,80
10.30	- doppio strato di cui il primo come al precedente punto 10.10 ed il secondo come al precedente punto 10.20	m²	€	22,65
10.40	- doppio strato di cui il primo strato in membrana velovetro ed il secondo strato in membrana ardesiata	m²	€	24,40
20	Impermeabilizzazione monostrato con membrana prefabbricata del tipo specificato in voce, applicata a fiamma di converse, gronde e pareti verticali, compreso spalmatura di vernice bituminosa al solvente sul piano di posa:			
20.10	- impermeabilizzazione con membrana plastometrica da 3 mm	m²	€	13,70
20.20	- impermeabilizzazione con membrana plastometrica da 4 mm	m²	€	15,50
20.30	- impermeabilizzazione con membrana plastometrica da 4 mm mista, con supporto di poliestere	m²	€	18,00
30	Impermeabilizzazione impermeabile con foglio di PVC posato a secco, con giunti sovrapposti saldati ad aria calda o con l'ausilio di solventi per fondazioni e giardini pensili:			

30.10	- impermeabilizzazione con foglio in PVC, spessore 1,5 mm	m²	€	19,55
30.20	- impermeabilizzazione con foglio in PVC, spessore 2 mm	m²	€	20,75
30.30	- impermeabilizzazione con foglio in PVC, spessore 3 mm	m²	€	33,80
40	Impermeabilizzazione con membrana in polietilene estruso ad alta densità HDPE (tipo TEFOND o DELTA BOLLE) con rilievi semiconici, a chiusura meccanica laterale, mediante sovrapposizione dei lembi:			
40.10	- su superfici verticali a protezione della guaina	m²	€	7,55

10.120 ASSISTENZE

10.120.10

10.120.10.10 Opere in pietra naturale

10.10	Solo posa in opera di soglia carraia in pietra naturale	m²	€	130,10
20.10	Solo posa in opera di rivestimento in beola, zoccolatura fino a 2 m da piano terra	m²	€	61,50
30	Solo posa in opera di pedata in pietra naturale, compresa la relativa alzata e misurazione in luce netta:			
30.10	- da 32/34 cm gradino rettangolare	m	€	42,50
30.20	- gradino a ventaglio	m²	€	143,00
40	Solo posa in opera di:			
40.10	- davanzale e soglia di finestra in pietra naturale	m	€	29,10
40.20	- contorno di finestra e porta balcone spalle e cappello, in pietra naturale, larghezza 18/22 cm	m	€	25,00
40.30	- soglietta di porta interna da 10/15 cm in pietra naturale	m	€	23,00
40.40	- frontale balcone in pietra naturale	m	€	27,50
40.50	- copertina in pietra naturale	m	€	26,00
40.60	- soglia in pietra naturale	m	€	29,00
40.70	- controdavanzale in pietra naturale	m	€	26,50
40.80	- mensole copricalorifero in pietra naturale	m	€	27,00
50	Solo posa in opera di zoccolino piano:			
50.10	- in pietra naturale altezza 16/18 cm e 2 cm di spessore per ripiani di scale	m	€	13,00
50.20	- a gradoni con altezza 16/18 cm, in elementi di lunghezza 40/48 cm per rampe di scale rettilinee	m	€	16,00
50.30	- rampante a scivolo, in pezzi sagomati di pietra naturale per rampe di scale rettilinee	m	€	23,00
60	Solo posa in opera di pavimento in pietra naturale:			
60.10	- esterno	m²	€	38,00
60.20	- interno, campo unico	m²	€	43,50

10.120.10.20 Opere di pavimentazione e rivestimento

10.10	Assistenza all'esecuzione di pavimento in granulato sferoidale con 1/2 mm graniglie a grana fine del n. 2 (0,5/2,11 mm), media del n. 2-4 (2,5/10 mm), grossa n. 3-6 (5/20 mm), compreso preparazione del sottofondo, previa pulizia generale, rimozione dei detriti e lavatura, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori	m²	€	16,00
20.10	Assistenza all'esecuzione di pavimento in granulato sferoidale, ma con superficie inclinata, con 1/2 mm graniglie a grana fine del n. 2 (0,5/2,11 mm), media del n. 2-4 (2,5/10 mm), grossa n. 3-6 (5/20 mm), compreso preparazione del sottofondo, previa pulizia generale, rimozione dei detriti e lavatura	m²	€	17,50
30.10	Assistenza alla posa di pavimento parquet su magatelli di doghette o quadrotti	m²	€	8,50
40.10	Assistenza alla posa di pavimento parquet di listoni in legno	m²	€	7,50

50.10	Assistenza alla posa di pavimento in tavolette o quadrotti lamellare su preesistente fondo in calcestruzzo perfettamente piano	m²	€	7,50
60.10	Assistenza alla posa rivestimento mattoncini in cotto, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori	m²	€	26,50
70.10	Assistenza posa pavimento con pietra naturale su letto di malta, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori	m²	€	15,50
80.10	Assistenza alla posa di pavimento alla palladiana compreso malta di cemento, spessore medio 3 cm, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori	m²	€	16,50
90.10	Assistenza alla posa di pavimento granulato sferoidale di quarzo, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori	m²	€	9,50
100.10	Assistenza alla posa di masselli prefabbricati posati su sabbia, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori	m²	€	9,50
110.10	Assistenza alla posa di pavimento in piastrelloni di cemento per formazione passaggi pedonali posati su letto di malta, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori	m²	€	14,50
120.10	Assistenza alla posa di pavimenti in piastrelloni di cemento su basamento in PVC, pavimento galleggiante, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori	m²	€	10,50
130	Assistenze murarie alla posa in opera di pavimenti posati a colla, esclusa la manovalanza in aiuto ai posatori:			
130.10	- in piastrelle di gres, ceramica, monocottura e klinker	m²	€	9,30
130.20	- in piastrelle di marmo	m²	€	11,80
140	Assistenze murarie alla posa in opera di rivestimenti per pareti interne posati a colla, esclusa la manovalanza in aiuto ai posatori:			
140.10	- in piastrelle di terraglia smaltata o di ceramica forte e klinker	m²	€	8,50
140.20	- in tessere di marmo a spacco rustico	m²	€	12,80
150	Assistenze murarie alla posa in opera di rivestimenti per pareti esterne, posati a colla, esclusa la manovalanza in aiuto ai posatori:			
150.10	- in tessere di marmo a spacco rustico	m²	€	12,80
160.10	Assistenze murarie alla posa in opera di zoccolino in piastrelle di gres con o senza guscia: per altezza dello zoccolino da 5 a 8 cm	m	€	2,50

10.120.10.30 Opere da lattoniere

10.10	Assistenze murarie alla posa in opera di canali, converse, scossaline, pluviali e di copertura di tetto relativi pezzi speciali	kg	€	2,75
20.10	Assistenza posa bocchettoni di lastra di rame	kg	€	4,60
30.10	Assistenza posa bocchettoni in lastra di piombo	kg	€	3,50

10.120.10.40 Opere da falegname

10	Posa di persiane in PVC o in legno a coulisse o a ventola, previo ancoraggio delle zanche affrancate con malta di cemento, sigillatura dell'intonaco e tutto quanto altro necessario:			
10.10	- persiana a coulisse	m²	€	30,50
10.20	- persiane a ventola	m²	€	31,85
20.10	Posa di falso telaio per porta blindata al primo ingresso	cad.	€	78,30
30.10	Posa in opera di persiane avvolgibili in PVC o legno compresa posa di rullo e cassetto porta cinghia	m²	€	31,60
40.10	Solo posa in opera di falso telaio per serramento in legno	m	€	10,50

50.10	Solo posa in opera di cassonetto coprirullo, lunghezza minima 1 m	m	€	31,80
60.10	Solo posa in opera di falso telaio per porte interne, spessore 11 cm	cad.	€	44,60

10.120.10.50 Opere da fabbro

10	Solo posa in opera di serramenti, misura minima 1,75 m² in metallo da montare:			
10.10	- per finestre	m²	€	31,60
10.20	- per porte	m²	€	36,75
20.10	Solo posa in opera di inferriate e griglie in ferro, superficie minima 1,5 m²	m²	€	32,40
30.10	Solo posa in opera di cancelli e cancellate in ferro	m²	€	43,60
40.10	Posa in opera di parapetti di balconi:	m²	€	36,40
40.20	rampe di scale rettilinee	m²	€	41,00
50.10	Solo posa in opera di porte basculanti per boxes in lamiera zincata	m²	€	84,30
60.10	Solo posa in opera di cancelletti estendibili	m²	€	47,25
70.10	Solo posa in opera di portine per canne scarico rifiuti e sportelli per contatore del gas	cad.	€	57,50
80.10	Solo posa in opera di porta a chiusura ermetica per camere di raccolta immondizie	cad.	€	78,50
90.10	Posa in opera di porte in lamiera zincata per sottotetti o scantinato	cad.	€	59,30
100.10	Posa in opera di porta tagliafuoco a battente tipo standard ad una anta	cad.	€	97,60
110.10	Posa in opera sportello di ispezione canne o cassette o sportello idrante	cad.	€	46,60
120.10	Posa in opera di scala retrattile su solai per sottotetti	cad.	€	97,30
130.10	Solo posa di sportelli e protezione contatori gas 60 x 40 cm	cad.	€	48,40
140.10	Solo posa di falso telaio per porte a scomparsa ad una anta	cad.	€	115,20
150.10	Posa serrande di sicurezza e rotolo compreso fissaggio rullo dell'avvolgitore	m²	€	44,65
160.10	Posa in opera di griglie in ferro o zincate per bocche di lupo	m²	€	28,30

10.120.10.60 Opere da stuccatore

10	Assistenza muraria per rasatura a gesso:			
10.10	- orizzontale	m²	€	5,50
10.20	- verticale	m²	€	3,50
20.10	Assistenza muraria alla esecuzione di tavolati con blocchi o pannelli	m²	€	6,70
30.10	Assistenza muraria per pareti in gesso componibili costituiti da struttura in lamiera in acciaio zincato (cartongesso)	m²	€	6,70
40	Assistenza muraria per esecuzione soffitti con pannelli:			
40.10	- in gesso	m²	€	6,70
40.20	- in gesso armato	m²	€	7,60
40.30	- con doghe in PVC	m²	€	6,70

50.10	Assistenza muraria per esecuzione di sistema termoisolante a "cappotto" eseguito con pannelli da 4 cm posati con colla e tasselli, sovrastante rete in fibra e successiva rasatura con apposito materiale	m²	€	6,10

10.120.10.70 Opere in vetrocemento

10	Assistenza muraria per opere in vetrocemento per:			
10.10	- esecuzione lucernai o solai praticabili	m²	€	54,00
10.20	- esecuzione pareti o finestre	m²	€	46,00
10.30	- copertura a cupola, pareti cave, volte, ecc.	m²	€	49,00
10.40	- pareti verticali	m²	€	43,90

10.120.10.80 Opere di impermeabilizzazione

10.10	Per esecuzione di due strati di membrana prefabbricata applicata a fiamma	m²	€	4,70
20.10	Per manto impermeabile per converse e canali di gronda	m²	€	4,60
30.10	Assistenza per manti impermeabili in PVC	m²	€	4,00
40	Per formazione di barriera al vapore con membrana in lamina di alluminio 8/100 rivestito con bitume o con foglio in PVC:			
40.10	- eseguita con lamina di alluminio	m²	€	2,30
40.20	- eseguita con foglio PVC	m²	€	1,20
50	Per ripristino giunti di dilatazione:			
50.10	- con sigillatura facciale con mantice	m	€	1,20
50.20	- di giunto protetto con rimozione del manto protettivo	m	€	1,40
50.30	- di giunto tra muro verticale e terrazza	m	€	1,20
50.40	- di giunto orizzontale di dilatazione per gronde	m	€	2,00
50.50	- di giunto combaciante con piano e muro verticale in presenza di piastrelle	m	€	2,00

10.120.10.90 Impianto riscaldamento e idrosanitario

10.10	Assistenze murarie per la installazione di impianto di riscaldamento a radiatori, esclusa manovalanza in aiuto ai montatori in percentuale sul prezzo dell'impianto, impianti autonomi di singoli alloggi e centralizzati		%	29
20.10	Assistenze murarie per la installazione di impianto di riscaldamento a pavimento, esclusa manovalanza in aiuto ai montatori in percentuale sul prezzo dell'impianto, impianti autonomi di singoli alloggi e centralizzati		%	20
30.10	Assistenze murarie per la installazione di impianto idrosanitario completo di apparecchi e rubinetterie, esclusa manovalanza in aiuto ai montatori in percentuale sul prezzo dell'impianto		%	30
40.10	Posa in opera di collari, zanche e sostegni in genere per tubazioni verticali e orizzontali di qualsiasi diametro (massimo 3") poste su qualsiasi struttura	cad.	€	15,50
50	Formazione di scanalature su tavolati e murature di mattoni forati per consentire la posa di uno o più tubi nella stessa traccia dal diametro fino a 2" o 55 mm in piombo ferro o PVC. Nel prezzo si comprendono rotture murarie; chiusure con malta delle tracce:			
50.10	- per posa di 2 tubi su tavolati	m	€	16,80
50.20	- per posa di 3 tubi su tavolati	m	€	17,80
50.30	- scanalature su muratura di mattoni pieni per tubo	m	€	20,40
50.40	- scanalature su muratura in mattoni per 2 tubi	m	€	23,40

50.50	- scanalature su muratura in mattoni per 3 tubi	m	€	26,80
50.60	- scanalature su muri in calcestruzzo per 1 tubo	m	€	25,50
50.70	- scanalature su muri in calcestruzzo per 2 tubi	m	€	27,50
50.80	- scanalature su muri in calcestruzzo per 3 tubi	m	€	31,60
60.10	Assistenze murarie per posa di una o più tubazioni sotto pavimento di qualsiasi diametro e tipo	m	€	14,80
70	Attraversamento strutture anche multiple per passaggio tubazioni:			
70.10	- su tavolati in mattoni forati	cm	€	1,53
70.20	- su pareti in mattoni pieni o laterizi portanti	cm	€	2,85
70.30	- su muratura in calcestruzzo	cm	€	4,20
80.10	Posa di tondino filettato con bullone e ranella per sostegno lavabo di tipo corto	cad.	€	10,00
90.10	Posa di mensole in acciaio smaltato per sostegno lavabo e lavello	cad.	€	14,80
100.10	Posa di cassette antincendio	cad.	€	25,80
110.10	Posa di cassette gruppo motopompa	cad.	€	29,25
120.10	Posa di idrante antincendio a colonna sopra suolo	cad.	€	23,30
130.10	Posa cassetta da incasso per WC	cad.	€	29,60
140.10	Posa sifone scatola Ø 100 mm	cad.	€	13,80
150.10	Posa sifone a parete tipo	cad.	€	15,30
160.10	Posa vasca da bagno	cad.	€	46,50
170.10	Posa piatto doccia	cad.	€	46,50
180.10	Posa di mensole per sostegno radiatori o elementi riscaldamento di qualsiasi tipo	cad.	€	11,50
190	Posa di mensole a soffitto per sostegno tubi riscaldamento, n. 2 tubazioni:			
190.10	- Ø fino a 76 mm	cad.	€	11,10
190.20	- Ø fino a 80 - 150 mm	cad.	€	13,10
190.30	- Ø fino a 160 - 280 mm	cad.	€	14,10

10.120.10.100 Impianto elettrico

10.10	Assistenze murarie per la installazione di impianto elettrico, esclusi apparecchi di illuminazione, esclusa manovalanza in aiuto ai montatori in percentuale media sul prezzo dell'impianto; impianto di illuminazione e forza motrice per stabili di tipo residenziale		%	53
20	Posa scatolette quadrate con lati fino a 10 cm:			
20.10	- su muratura o tavolato in mattoni forati	cad.	€	6,50
20.20	- su muratura in mattoni semi portanti o pieni	cad.	€	8,50
20.30	- su muratura in calcestruzzo	cad.	€	10,50
30	Posa di scatole con lati superiori ai 10 cm fino a 30 cm:			
30.10	- su muratura o tavolato in mattoni forati	cad.	€	9,10
30.20	- su muratura in mattoni semi portanti o pieni	cad.	€	10,20
30.30	- su muratura in calcestruzzo	cad.	€	12,20
50.10	Affrancatura pavimento di tubi flessibili in PVC, copertura totale con malta bastarda per ogni tubo diametro medio 3/4 cm	m	€	2,10

60	Formazione scanalature per posa tubi flessibili o rigidi di qualsiasi diametro, compreso imbottitura con malta bastarda, assistenza alla posa tubi, relative necessarie pulizie e abbassamento del materiale di risulta; fino a 2 tubi per scanalatura:			
60.10	- su tavolati	m	€	16,10
60.20	- su muri portanti in laterizio	m	€	19,10
60.30	- su muri calcestruzzo, spessore massimo 25 cm	m	€	28,10
70	Posa di scatola centralini misura massima 40 x 50 cm:			
70.10	- su tavolati	cad.	€	13,10
70.20	- su muri portanti in laterizio	cad.	€	24,10
70.30	- su muri calcestruzzo	cad.	€	45,10

10.130 FOGNATURE, CANNE, TUBI

10.130.10

10.130.10.10 Fognature

10	Forniture e posa di cordolo retto o curvo di cemento prefabbricato, compresi fondazione di calcestruzzo di sezione 20 x 30 cm o equivalente, scavo, reinterro, sistemazione del terreno a posa ultimata e trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta:			
10.10	- 7 x 25 cm	m	€	19,00
10.20	- 10/12 x 25 cm	m	€	21,30
10.30	- 12/15 x 25 cm	m	€	22,30
10.40	- 12 x 30 cm	m	€	27,80
10.50	- sovrapprezzo per cordolo curvo		%	32
20	Fornitura in opera di canaletta prefabbricata per raccolta acque, compreso lo scavo, il reinterro, il sottofondo, il calcestruzzo, la sigillatura delle giunzioni, il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche:			
20.10	- in cemento, completa di griglia in acciaio zincato carrabile 10 x 14 cm	m	€	53,60
20.20	- in cemento, completa di griglia in acciaio zincato carrabile 20 x 18 cm	m	€	63,40
20.30	- in poliestere e sabbia 10 x 14 cm, con griglia a maglia in acciaio zincato carrabile	m	€	51,60
30	Fornitura e posa di pozzetto prefabbricato per pluviali completo di chiusino compreso scavo, reinterro, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, sistemazione dell'area, piano di posa in calcestruzzo a 2 q di cemento per m³ di impasto, spessore 10 cm, escluso chiusino e relativo telaio:			
30.10	- interno da 30 x 30 cm, con curva a sifone	cad.	€	43,43
30.20	- interno da 30 x 30 x 40 cm, con curva a sifone	cad.	€	47,90
40	Fornitura e posa pozzetto in cemento prefabbricato tipo Milano sezione interna 45 x 45 cm compreso scavo, reinterro, piano di posa in calcestruzzo a 2 q di cemento per m³ di impasto, spessore 10 cm, escluso chiusino e relativo telaio:			
40.10	- monoblocco altezza totale interna 100 cm, con fondo pareti e sifone incorporato	cad.	€	105,30
40.20	- monoblocco ad elementi con fondo più anello normale, altezza interna 45 cm	cad.	€	66,66
40.30	- prefabbricato monoblocco più 2 anelli normale, altezza interna 65 cm	cad.	€	68,00
40.40	- prefabbricato monoblocco più 3 anelli normale, altezza interna 85 cm	cad.	€	83,00
40.50	- prefabbricato monoblocco più 4 anelli normale, altezza interna 105 cm	cad.	€	98,25
50	Fornitura e posa in opera di chiusino in cemento vibrato a doppia armatura, compresi telaio per carreggiata, malta di posa e sigillatura:			
50.10	- da 50 x 70 cm	cad.	€	47,90
50.20	- da 43 x 43 cm	cad.	€	34,80
50.30	- da 33 x 33 cm	cad.	€	29,50
50.40	- tipo a feritoia da 45 x 45 cm	cad.	€	29,50
50.50	- tipo a feritoia da 60 x 60 cm	cad.	€	31,80
50.60	- tipo a feritoia da 50 x 50 cm	cad.	€	30,80
50.70	- tipo a feritoia da 33 x 33 cm	cad.	€	25,80

60	Fornitura e posa pozzetto prefabbricato senza fondo per impianto elettrico, compresi scavo e reinterro:			
60.10	- dimensione interna 30 x 30 x 30 cm	cad.	€	36,10
60.20	- dimensione interna 40 x 40 x 25 cm	cad.	€	42,00
60.30	- dimensione interna 45 x 45 x 30 cm	cad.	€	45,60
70	Fornitura in opera di chiusino in cemento vibrato ad armatura semplice per marciapiede, compresa malta per posa:			
70.10	- tipo cieco da 42 x 42 cm	cad.	€	34,80
70.20	- tipo cieco da 33 x 33 cm	cad.	€	30,40
70.30	- tipo cieco da 25 x 25 cm	cad.	€	26,80
70.40	- tipo feritoia da 42 x 42 cm	cad.	€	38,30
70.50	- tipo feritoia da 33 x 33 cm	cad.	€	33,10
70.60	- tipo feritoia da 23 x 23 cm	cad.	€	28,80
80	Fornitura e posa in opera di fossa biologica Imhoff, altezza 3 m, compresi scavo, posa elementi prefabbricati e relativo reinterro:			
80.10	- Ø 120 cm	cad.	€	880,00
80.20	- Ø 150 cm	cad.	€	973,00
80.30	- Ø 200 cm	cad.	€	1.342,00
90	Fornitura e posa pozzo perdente, ad anelli prefabbricati in cemento altezza 200 cm, compreso scavo, drenaggio con ghiaia grossa trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, fornitura e posa del coperchio prefabbricato in cemento armato tipo normale:			
90.10	- a sezione circolare interno Ø 80 cm	cad.	€	635,00
90.20	- a sezione circolare interno Ø 100 cm	cad.	€	683,00
90.30	- a sezione circolare interno Ø 125 cm	cad.	€	730,00
90.40	- a sezione circolare interno Ø 150 cm	cad.	€	796,00
90.50	- a sezione circolare interno Ø 200 cm	cad.	€	1.051,00
100	Maggiorazione per sigillo carrabile:			
100.10	- Ø 120 cm	cad.	€	126,00
100.20	- Ø 150 cm	cad.	€	142,00
100.30	- Ø 200 cm	cad.	€	162,00
110	Fornitura e posa compreso scavo e reinterro di pozzetto di ispezione stradale, completo di soletta carrabile altezza 100 cm:			
110.10	- 70 x 120 h 100 cm	cad.	€	328,30
110.20	- 100 x 100 h 100 cm	cad.	€	402,90
110.30	- 100 x 120 h 100 cm	cad.	€	428,10
110.40	- 120 x 120 h 100 cm	cad.	€	456,70

10.130.10.20 Canne

10	Fornitura e posa di canna in conglomerato di cemento:			
10.10	- a parete doppia con intercapedine misure interne 20 x 20 cm	m	€	41,90
10.20	- a parete doppia con intercapedine misure interne 20 x 30 cm	m	€	45,60
10.30	- a parete doppia con intercapedine misure interne 30 x 40 cm	m	€	50,30
10.40	- a parete doppia con intercapedine misure interne 40 x 50 cm	m	€	59,60

20	Fornitura e posa in opera di canne fumo ed esalazione in fibro-cemento senza amianto a sezione rettangolare e quadrata, compresi collari, zanche, graffe, sigillatura con toppa catramata e malta di cemento ed ogni altro accessorio; canna da 1 m con sezione interna:			
20.10	- 15 x 10 cm	m	€	27,10
20.20	- 20 x 10 cm	m	€	29,80
20.30	- 20 x 20 cm	m	€	34,80
20.40	- 25 x 25 cm	m	€	41,10
20.50	- 30 x 30 cm	m	€	48,10

10.130.10.30 Tubi

10	Fornitura e posa tubo a sezione circolare, in fibrocemento, compresi pezzi speciali, per canna fumaria o di esalazione con giunti a bicchiere:			
10.10	- da 10 cm	m	€	20,00
10.20	- da 12,5 cm	m	€	23,80
10.30	- da 15 cm	m	€	27,10
20	Fornitura e posa di torrino in conglomerato vibrocompresso, parete semplice o doppia con intercapedine, a sezione quadrata o rettangolare:			
20.10	- 20 x 20 cm	cad.	€	51,10
20.20	- 25 x 25 cm	cad.	€	53,10
20.30	- 30 x 30 cm	cad.	€	58,10
30	Fornitura e posa di torrino in cotto (con base) a parete semplice e a sezione circolare:			
30.10	- Ø interno 12 cm	cad.	€	50,00
30.20	- Ø interno 15 cm	cad.	€	52,00
30.30	- Ø interno 20 cm a base doppia	cad.	€	63,10
40.10	Fornitura e posa rosone in alluminio, compresi formazione foro, rottura di tavolato e relative sigillature	cad.	€	27,10
50	Fornitura in opera di tubazioni per fognature ed esalatori verticali ed orizzontali sospesi con polipropilene con giunti elastometrici nei vari diametri:			
50.10	- Ø 40 mm	m	€	9,00
50.20	- Ø 50 mm	m	€	9,40
50.30	- Ø 75 mm	m	€	11,80
50.40	- Ø 110 mm	m	€	14,00
50.50	- Ø 125 mm	m	€	15,25
60	Realizzazione di rete fognaria interrata con tubazione in PVC tipo SN4 in cloruro di polivinile, prodotta secondo le norme UNI EN 1401, con giunto a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta, escluso scavo, reinterro e rinfianco:			
60.10	- barre da 3 m Ø esterno 160 mm	m	€	35,75
60.20	- barre da 3 m Ø esterno 200 mm	m	€	38,00
60.30	- barre da 3 m Ø esterno 250 mm	m	€	45,00
60.40	- barre da 3 m Ø esterno 315 mm	m	€	48,75
60.50	- barre da 6 m Ø esterno 110 mm	m	€	62,75
60.60	- barre da 6 m Ø esterno 125 mm	m	€	6,30
60.70	- barre da 6 m Ø esterno 160 mm	m	€	9,40
60.80	- barre da 6 m Ø esterno 200 mm	m	€	14,40
60.90	- barre da 6 m Ø esterno 250 mm	m	€	22,90
60.100	- barre da 6 m Ø esterno 315 mm	m	€	36,80

70	Realizzazione di rete fognaria interrata con tubazione in PVC 302 supertubo, escluso scavo, rinfianco e reinterro:			
70.10	- Ø 100 mm	m	€	41,40
70.20	- Ø 125 mm	m	€	43,60
70.30	- Ø 140 mm	m	€	48,40
70.40	- Ø 160 mm	m	€	54,60
70.50	- Ø 200 mm	m	€	68,70
80	Fornitura e posa di condotta per fognatura orizzontale tubo in gres, pezzi speciali completi di tappo, calcestruzzo di sottofondo e rinfianchi a 2 q di cemento, esclusi scavo e reinterro:			
80.10	- da 1 m con Ø interno 10 cm	m	€	27,10
80.20	- da 1 m con Ø interno 12 cm	m	€	28,10
80.30	- da 1 m con Ø interno 15 cm	m	€	30,80
80.40	- da 1 m con Ø interno 20 cm	m	€	37,10
80.50	- da 1 m con Ø interno 25 cm	m	€	41,80
80.60	- da 1 m con Ø interno 30 cm	m	€	51,90
80.70	- da 1 m con Ø interno 35 cm	m	€	74,00
80.80	- da 1 m con Ø interno 40 cm	m	€	74,50
80.90	- supplemento da 1 m per tubo sospeso		%	25
80.100	- supplemento su muricci (altezza media 40 cm)		%	10
90	Fognatura interrata con tubi di cemento, calcestruzzo a 2 q di cemento per sottofondo e rinfianchi, esclusi scavo e reinterro:			
90.10	- Ø interno 10 cm	m	€	16,50
90.20	- Ø interno 12 cm	m	€	17,50
90.30	- Ø interno 15 cm	m	€	22,50
90.40	- Ø interno 20 cm	m	€	26,60
90.50	- Ø interno 25 cm	m	€	32,60
90.60	- Ø interno 30 cm	m	€	38,90
90.70	- Ø interno 40 cm	m	€	53,60
100	Fognatura verticale ed orizzontale interrata, sospesa o su muricci con tubi in polietilene rigido (alta densità) (PEAD) UNI 8451 e UNI 8452 tipo 302 (manicotti elettrici, anelli, saldatrice, ecc.), compresi muricci, sabbia di sottofondo, rinfianco e copertura, escluso scavo e reinterro:			
100.10	- Ø esterno 75 mm	m	€	18,80
100.20	- Ø esterno 90 mm	m	€	20,00
100.30	- Ø esterno 110 mm	m	€	27,80
100.40	- Ø esterno 125 mm	m	€	32,10
100.50	- Ø esterno 160 mm	m	€	39,90
100.60	- Ø esterno 200 mm	m	€	49,90
100.70	- Ø esterno 250 mm	m	€	71,20
100.80	- sovrapprezzo per fognatura sospesa		%	9
100.90	- sovrapprezzo per fognatura su muricci		%	20
110.10	Solo posa di piletta (con telaio) sifoide in ghisa smaltata o polietilene rigido	cad.	€	18,60
120	Fornitura e posa in opera di tubi in materia plastica serie n. 301 normale per esalazione a sezione circolare, compresi collari, zanche, graffe, sigillatura ed ogni altro accessorio:			

120.10	- tubo da 1 m Ø esterno 63 mm	m	€	13,80
120.20	- tubo da 1 m Ø esterno 82 mm	m	€	14,80
120.30	- tubo da 1 m Ø esterno 100 mm	m	€	15,00
120.40	- tubo da 1 m Ø esterno 125 mm	m	€	16,00
120.50	- tubo da 1 m Ø esterno 140 mm	m	€	18,80
120.60	- tubo da 1 m Ø esterno 160 mm	m	€	19,80
120.70	- tubo da 1 m Ø esterno 200 mm	m	€	26,80
130	Fornitura e posa in opera di tubi in materia plastica serie n. 302 (supertubo) normale per fognature, compresi collari, zanche, graffe, sigillatura ed ogni altro accessorio:			
130.10	- tubo da 1 m Ø esterno 63 mm	m	€	16,00
130.20	- tubo da 1 m Ø esterno 82 mm	m	€	17,30
130.30	- tubo da 1 m Ø esterno 100 mm	m	€	18,80
130.40	- tubo da 1 m Ø esterno 125 mm	m	€	19,80
130.50	- tubo da 1 m Ø esterno 140 mm	m	€	21,00
130.60	- tubo da 1 m Ø esterno 160 mm	m	€	25,00
130.70	- tubo da 1 m Ø esterno 200 mm	m	€	34,80
140	Pezzi speciali in materia plastica; coefficiente intermedio di valutazione a metro di tubi del corrispondente diametro:			
140.10	- curve, aumenti e riduzioni	coeff.	€	0,80
140.20	- braghe semplici	coeff.	€	1,50
140.30	- sifoni Firenze	coeff.	€	4,80
140.40	- ispezioni	coeff.	€	1,90
150	Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa:			
150.10	- tipo stradale 50 x 70 cm	cad.	€	164,00
150.20	- tipo leggero 50 x 50 cm	cad.	€	147,60

10.140 NOLI

Le quotazioni sotto riportate si riferiscono a prezzi medi indicativi rilevati da imprese del settore, comprensivi di spese generali ed utili. Nei prezzi di noleggio si intendono generalmente comprese le spese di carico e scarico; il normale sfrido e usura di impiego e di eventuale limitato utilizzo. Nei prezzi di noleggio dei ponteggi si intendono comprese le spese, anche di mano d'opera, per il montaggio iniziale, mantenimento in efficienza e smontaggio al termine del noleggio; sono invece escluse le tasse, i contributi ed i canoni dovuti ai vari Enti per occupazione degli spazi, esclusi oneri per progetto e relazione di calcolo. I macchinari a noleggio si intendono sempre forniti in condizioni di perfetta efficienza, compresi i combustibili, lubrificanti, grasso, ecc. necessari al funzionamento. Per i macchinari non presenti in cantiere non è compreso il trasferimento per l'arrivo in cantiere e il ritorno al deposito del noleggiatore.

10.140.10

10.140.10.10 Noli

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10	Fornitura e posa di cesata in tavole di abete spessore 25 mm, compreso montaggio, sfrido, recupero ed immagazzinaggio legname ad opera ultimata:			
10.10	- altezza fino a 2,50 m	m²	€	23,80
20	Fornitura e posa di cesata metallica, realizzata con struttura portante in tubolare metallico e chiusura con rete, pannelli o similari, compreso montaggio, recupero ed immagazzinaggio materiale ad opera ultimata:			
20.10	- altezza fino a 2,50 m	m²	€	8,35
30	Nolo di legname nuovo od usato, in ottimo stato per armature, sbadacchiature, compreso trasporto deperimento e sfrido di lavorazione, misurato a metro cubo in opera per le dimensioni effettive e valutato in percentuale del corrispondente prezzo del legname nuovo:			
30.10	- nolo legname compreso primo mese (o frazione del 1° mese) fino a 15 giorni	m³	€	20,50
30.20	- nolo di legname fino a 30 giorni	m³	€	23,10
30.30	- nolo di legname fino a 60 giorni	m³	€	26,81
30.40	- nolo di legname fino a 90 giorni	m³	€	30,70
40	Nolo di piano di lavoro e sottoponte completi di tavola, ferma-piede e parapetto, smontaggio e sgombero al termine del nolo, misurato a metro quadrato in proiezione orizzontale del piano di lavoro:			
40.10	- nolo piano di lavoro per il primo mese o frazione del 1° mese	m²	€	9,52
40.20	- nolo piano di lavoro per ogni mese successivo o frazione di mese	m²	€	1,43
40.30	- nolo di mantovana parasassi (larghezza minima 1,5 m) al mese o frazione di mese	m²	€	9,41
50.10	Nolo di ponteggio in struttura metallica tubolare dato in opera a norma della sicurezza vigente	m²	€	10,64
60	Nolo di ponteggio, in struttura metallica tubolare dato in opera, a norma della sicurezza vigente, completo di piano di lavoro, sottoponti, paraschegge regolamentari, protezioni con teli in plastica, stuoie ecc., misurato a metro quadrato di facciata in proiezione verticale, escluso allarme e messa a terra:			
60.10	- per il primo mese o frazione	m²	€	14,84
60.20	- per ogni mese successivo, o frazione	m²	€	1,43
60.30	- nolo di castello per il primo mese, o frazione	m²	€	26,51
60.40	- nolo di castello per mese successivo, o frazione	m²	€	3,17
70.10	Nolo di allarme per ponteggio palazzina	a corpo	€	3.677,40

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
80	Nolo ponteggio interno con piano superiore in tavole da ponte, compreso montaggio e smontaggio, altezza fino a 4,50 m, misurato in proiezione orizzontale:			
80.10	- ponteggio in legno interno per il primo mese	m²	€	8,80
80.20	- ponteggio in legno per ogni mese successivo	m²	€	0,92
80.30	- ponteggio in legno sovrapprezzo metro oltre 4,50 m	m²	€	2,66
90	Nolo di materiale metallico per ponteggi in ferro, giacenti in cantiere; per esecuzione di castelli, trabattelli, impalcature, contabilizzati a metro lineare o a numero:			
90.10	- con tubo Innocenti per il primo mese	m	€	0,20
90.20	- con tubo Innocenti per ogni mese successivo o frazione	m	€	0,10
90.30	- accessori ponteggi, morsetto per giunto, ruota, basetta, manicotto primo mese o frazione	cad.	€	0,20
90.40	- accessori ponteggi per ogni mese successivo	cad.	€	0,10
90.50	- giunto-tubo per ponteggio con quota parte di tubi, basette, ruote e spinotti, occorrenti per struttura tubolare montata, a numero e per il primo mese-frazione	cad.	€	0,30
90.60	- giunto-tubo per ponteggio per ogni mese successivo	cad.	€	0,30
90.70	- cavalletto in tubo di ferro per ponteggio ad incastro per il primo mese o frazione	cad.	€	0,80
90.80	- cavalletto in tubo di ferro per ogni mese successivo	cad.	€	0,50
100	Nolo di ponteggio tubolare di facciata o di trabattello eseguito con cavalletti metallici, in opera, compresi trasporti, montaggio smontaggio, misurato in proiezione verticale di facciata, escluso l'approntamento dei piani di lavoro e loro sottoponti, esclusa messa a terra e illuminazione del ponteggio:			
100.10	- per il primo mese	m²	€	11,16
100.20	- per ogni mese successivo o frazione	m²	€	1,43
110	Isolamento di ponteggio esterno di facciata o trabattello in struttura tubolare metallica od a cavalletto, durante o dopo il montaggio misurato a metro quadrato in proiezione verticale di facciata:			
110.10	- isolamento ponteggio eseguito durante il montaggio del ponte	m²	€	1,54
110.20	- isolamento ponteggio eseguito dopo il montaggio del ponte	m²	€	2,05
120.10	Protezione di ponteggio esterno di facciata o trabattello, con teli di materia plastica, stuoie ecc., sgombero a nolo ultimato	m²	€	2,66
130	Fornitura e posa di teli in polietilene da 100 gr/m² ca. eseguita con ausilio di materiale vario, di fissaggio, compresa successiva rimozione dei materiali utilizzati e del materiale a perdere:			
130.10	- protezione pavimenti e superfici orizzontali	m²	€	5,83
130.20	- protezione pareti e superfici verticali	m²	€	4,81
130.30	- protezione arredi	m²	€	7,36
140.10	Fornitura e posa di teli in polietilene da 100 gr/m² ca. eseguita con ausilio di intelaiatura in listelli di legno, compresa successiva rimozione dei materiali utilizzati e del materiale a perdere	m²	€	7,99
150	Nolo di gru a torre funzionante completa di ogni accessorio escluso trasporto, da fermo minimo un giorno:			
150.10	- altezza 10 m e braccio fino 7 m	giorno	€	23,21
150.20	- altezza 20 m e braccio fino 20 m	giorno	€	31,83
150.30	- altezza 30 m e braccio fino 30 m	giorno	€	47,69

150.40	- altezza 40 m e braccio fino 40 m	giorno	€	75,22
150.50	- altezza 50 m e braccio fino 50 m	giorno	€	88,02
160	Nolo betoniera ad azionamento elettrico data funzionante escluso trasporto, compreso consumo forza motrice, accessori:			
160.10	- betoniera capacità da 250 l	giorno	€	21,18
160.20	- betoniera capacità da 350 l	giorno	€	23,85
160.30	- betoniera capacità da 500 l	giorno	€	27,72
170.10	Nolo di trapano elettrico, per esecuzione di fori in muratura di mattoni ed in cls, compresa l'usura delle punte	ora	€	4,29
180	Nolo argano ad azionamento elettrico, compreso installazione:			
180.10	- con motore da 2 HP	ora	€	
180.20	- con motore da 3 HP	ora	€	6,85
180.30	- con motore da 4 HP	ora	€	8,50
190.10	Nolo di sega elettrica per carpenteria funzionante	ora	€	5,32
200.10	Nolo di macchina piegaferro e taglierina, con motore elettrico, data ferma (minimo 1 giorno)	giorno	€	10,95
210.10	Nolo di martello demolitore funzionamento elettrico, compresa usura accessori	giorno	€	20,98
220	Nolo di autobetoniera e pompa di sollevamento:			
220.10	- con capacità fino a 6.000 l da fermo	ora	€	10,65
220.20	- con capacità fino a 6.000 l funzionante	ora	€	31,83
220.30	- con capacità fino a 8.000 l da fermo	ora	€	11,67
220.40	- con capacità fino a 8.000 l funzionante	ora	€	35,00
220.50	- con capacità fino a 10.000 l da fermo	ora	€	12,69
220.60	- con capacità fino a 10.000 l funzionante	ora	€	38,18
220.70	- pompa per sollevamento di malte e calcestruzzi preconfezionati montata su autocarri, con braccio da 20 a 36 m, costo della sola installazione	cad.	€	170,64
220.80	- costo m³ pompato di malte o calcestruzzi preconfezionati montata su autocarri, funzionante	m³	€	6,85
230.10	Nolo di sega circolare	ora	€	3,17
240.10	Nolo di motosega	ora	€	3,78
250.10	Nolo di tassellatore	ora	€	5,32
260.10	Nolo di carotatrice	ora	€	26,51
270.10	Nolo miniescavatore	ora	€	43,50
280.10	Nolo intonacatrice portata altezza 20 m, escluso operatore e compressore	ora	€	5,32
360	Nolo di autogru telescopica compreso manovratore, carburante ecc., compreso trasporto in cantiere ed allontanamento al termine dei lavori (nolo minimo giorni 1 per ore 8):			
360.10	- braccio telescopico 16 m portata 15 t	ora	€	78,90
360.20	- braccio telescopico 22 m portata 25 t	ora	€	89,73
370	Nolo automezzo compreso autista e carburante:			
370.10	- portata utile 1,5 t	ora	€	48,00
370.20	- portata utile 3 t	ora	€	50,57
370.30	- portata utile 5 t	ora	€	58,27

370.40	- portata utile fino 7 t	ora	€	61,36
370.50	- portata utile 7 t con gruetta	ora	€	68,56
370.60	- portata utile 5 t con gruetta	ora	€	66,79
370.70	- portata utile 3 t con gruetta	ora	€	58,27
380.10	Nolo di compressore con motore elettrico od a scoppio, compreso trasporto in cantiere ed allontanamento opera finita (nolo minimo giorni 1 per ore 8):	giorno	€	54,68
380.20	con un martello demolitore	ora	€	14,95
380.30	per ogni martello in più oltre il primo	ora	€	5,93
390.10	Escavatore semovente, compreso carburante e lubrificante, con operatore addetto continuativamente alla manovra	ora	€	48,59
400.10	Ruspa potenza 70 HP, compreso consumo carburante e lubrificante e con operatore addetto continuativamente alla manovra	ora	€	63,43
410.10	Nolo rullo vibrante con motore a gasolio	ora	€	58,26
420.10	Nolo martello demolitore da 37 kg ad aria compressa, compreso ogni onere:	ora	€	44,39
420.20	funzionante, escluso addetto	ora	€	15,95
430.10	Nolo martello demolitore da 26 kg ad aria compressa, compreso ogni onere:	ora	€	41,24
430.20	funzionante, escluso addetto	ora	€	13,94
440.10	Nolo martello demolitore da 11 kg ad aria compressa, compreso ogni onere:	ora	€	40,24
440.20	funzionante, escluso addetto	ora	€	12,87
450.10	Nolo martello perforatore da 24 kg ad aria compressa, compreso ogni onere:	ora	€	41,24
450.20	funzionante, escluso addetto	ora	€	13,94
460.10	Nolo compressore completo di motore da 90 HP con produzione oraria di 700 m³ di aria compressa, compreso ogni onere:	ora	€	42,26
460.20	funzionante, escluso addetto	ora	€	15,00
470.10	Nolo elettropompa della potenza utile di 10 HP completa di apparecchiature ed accessori per il perfetto funzionamento, compreso il consumo dell'energia elettrica ed ogni onere	ora	€	6,33
480.10	Nolo betoniera ad inversione di marcia da 500 l	ora	€	12,62
490	Nolo impastatrice per malta con motore elettrico:			
490.10	- betoniera per malta da 250 l escluso operatore	ora	€	5,50
500	Nolo impianto di dosaggio e betonaggio con dosatore 500, bilancia, n. 3 silos da 29 m³, tramoggia di deposito e ruspetta per sollevamento inerti:			
500.10	- impianto di betonaggio compreso, installazione e rimozione	ora	€	189,31
500.20	- impianto di betonaggio funzionante, escluso operatore	ora	€	152,62
510.10	Nolo vibratore ad ago ad aria compressa diametro 75 mm, funzionante, compreso ogni onere escluso operatore	ora	€	5,00
520.10	Nolo autocarro portata 80 q, completo di ribaltabile oppure con serbatoio di trasporto di acqua con autista:	ora	€	65,52
520.20	escluso autista, escluso operatore	ora	€	27,31

530.10	Nolo autocarro portata 100 q, completo di ribaltabile per servizi di cantiere:	ora	€	68,56
530.20	escluso operatore	ora	€	31,00
540.10	Nolo pala caricatrice cingolata da 70 HP con benna da 1.750 l, compreso manovratore ed ogni onere:	ora	€	68,56
540.20	funzionante, escluso operatore	ora	€	30,00
550.10	Nolo nastro trasportatore per sollevamento calcestruzzo da 12 m x 0,50 m con motore a scoppio da 5 HP, compreso ogni onere:	ora	€	34,29
550.20	funzionante, escluso operatore	ora	€	12,62

Opere edili di ristrutturazione parziale, ripristino e straordinaria manutenzione

20

20.10 MANO D'OPERA

Prezzi medi orari, comprensivi di spese generali ed utili, desunti dalle paghe orarie delle maestranze a tempo indeterminato, dipendenti da imprese edili nel rispetto del CCNL e dei contratti integrativi provinciali, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro nell'ambito territoriale della provincia di Varese.

I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai, nonché l'assistenza ai lavori e la direzione del cantiere.

Computo ore lavorative: le ore computate sono quelle prestate in cantiere; per prestazioni effettuate in una o più frazioni della stessa giornata si computerà mezza o l'intera giornata nel caso in cui non sia possibile lo spostamento della mano d'opera su altri lavori.

Per prestazioni in orario straordinario e festivo e per lavori speciali disagiati valgono le maggiorazioni previste dal CCNL ed integrativi provinciali.

20.10.10

20.10.10.10

10.10	Caposquadra	ora	€	35,50
20.10	Operaio specializzato	ora	€	32,50
30.10	Operaio qualificato	ora	€	31,00
40.10	Operaio comune	ora	€	29,00

20.0 LAVORI ED OPERE COMPIUTE

20.0.10

20.0.10.10

10.10 Data la specifica caratteristica di ogni singolo intervento di ristrutturazione, ripristino e straordinaria manutenzione, si sottolinea che le quotazioni sotto riportate si riferiscono a prezzi indicativi medi indicativi rilevati da imprese del settore, comprensivi di spese generali ed utili, per lavori eseguiti a regola d'arte, in condizioni normali di accesso e operatività. Nel caso che all'operatore di una delle categorie di opere considerate nel presente volume, sia richiesto una qualsiasi fornitura che esuli dalla suà attività specifica e per la quale debba rivolgersi all'operatore di altra catagoria, si precisa che le quotazione riportate non comprendono le imposte e le tasse d'uso, gli oneri per corresponsabilità e garanzie, le spese generali e gli utili relativi alla subfornitura.

informazione

Maggiorazione a compenso delle imposte, oneri e spese generali ed utili per la subfornitura (secondo quanto disposto dall'art. 34 D.P.R. 554 del 21/12/1999) pari ad una percentuale del 24%

AVVERTENZA: I prezzi non si intendono comprensivi degli oneri di sollevamento dei materiali ai piani. Nel caso di mantenimento in agibilità degli spazi circostanti la zona dell'intervento edilizio, i costi per eventuali opere di tutela e salvaguardia dovranno essere concordati tra committenza ed appaltatore.

20.20 DEMOLIZIONI E SCAVI

20.20.10

20.20.10.10 Demolizioni, rimozioni, ripristini, risanamento

20

10	Demolizione parziale di strutture di fabbricati fuori terra, eseguita con l'ausilio di martelli demolitori, valutate per le dimensioni effettive, cubatura e/o superficie, compreso l'abbassamento e il trasporto delle macerie alle pubbliche discariche entro 10 km di distanza, escluse le eventuali opere di presidio ed esclusi eventuali corrispettivi per diritti di discarica:			
10.10	- di muratura di mattoni	m³	€	116,22
10.20	- di muratura di calcestruzzo	m³	€	217,08
10.30	- in cemento armato	m³	€	424,42
10.40	- in breccia a sezione obbligata		%	200
10.50	- di copertura in legno, manto in coppi, compresa piccola orditura	m²	€	22,68
10.60	- di copertura in legno, manto in coppi, compresa piccola orditura e grossa orditura	m²	€	32,41
10.70	- di solai, compresa sovrastante caldana, misti in laterizio e cemento armato	m²	€	42,03
10.80	- di strutture di rampe e pianerottoli di scale misurati in proiezione orizzontale con struttura in legno e in ferro	m²	€	43,31
10.90	- di strutture di rampe e pianerottoli di scale misurati in proiezione orizzontale con struttura in cemento armato	m²	€	88,43
10.100	- di tavolati interni in mattoni forati, spessore fino a 8 cm	m²	€	18,31
10.110	- di massetti in calcestruzzo, fino a spessore 6 cm	m²	€	18,31
10.120	- di torretta per canna fumaria, in muratura di mattoni o pietrame, di dimensione massima 0,50 m³	cad.	€	102,11
20	Demolizione muri di cinta, con o senza copertina di cemento, misurazione dallo spiccato del piano campagna; trasporto materiale nell'ambito del cantiere eseguito con mezzi meccanici:			
20.10	- compreso pilastrini in mattoni pieni o blocchi prefabbricati di cemento, cubatura effettiva	m³	€	111,15
20.20	- in lastre di cemento prefabbricate, compresi pilastrini	m²	€	24,03
30	Rimozioni, compreso abbassamento al piano di carico, escluso il carico e il trasporto alle pubbliche discariche ed eventuali opere provvisionali:			
30.10	- rivestimento gradini in graniglia, ceramica o cotto	m	€	29,86
30.20	- recupero di gradino a sbalzo in pietra naturale	m	€	70,43
30.30	- di rivestimenti esterni di facciata in klinker e ceramica	m²	€	19,25
30.40	- di rivestimenti interni in ceramica, compresa malta di stabilitura di ancoraggio	m²	€	17,27
30.50	- di rivestimenti interni in ceramica, compresa colla di ancoraggio	m³	€	18,11
30.60	- di pavimenti interni, escluso il sottofondo, in marmo, marmette, legno e ceramica	m²	€	16,33
30.70	- di zoccolini interni in ceramica o marmo	m	€	9,68
30.80	- di pavimentazione esterna in ceramica, escluso il sottofondo	m²	€	19,15
30.90	- di manto impermeabile in guaina bituminosa - cartonfeltro	m²	€	9,47
30.100	- di controsoffittatura in rete portaintonaco o similari, compreso intonaco	m²	€	17,67

30.110	- di sottofondi di pavimenti in calcestruzzo, fino a spessore 4 cm	m²	€	16,02
30.120	- per ogni ulteriore cm	m²	€	2,08
30.130	- di lattonerie varie, compresi gli accessori di fissaggio pluviali	m	€	7,13
30.140	- di serramenti in legno o ferro, con recupero e trasporto a deposito nell'ambito del cantiere	m²	€	31,73
30.150	- senza recupero	m²	€	23,76
30.160	- di apparecchi idrosanitari	cad.	€	32,77
30.170	- di apparecchi da riscaldamento (radiatori)	cad.	€	28,19
40	Scrostamento intonaci fino al vivo della muratura, compreso abbassamento al piano di carico, escluso carico e trasporto alle pubbliche discariche; fino a spessore 3 cm, escluse opere provvisionali:			
40.10	- interni	m²	€	19,33
40.20	- esterni di facciata	m²	€	22,37
50.10	Formazione di incassettature in rottura di muro (sezione fino a 400 cm²) per la posa in opera di tubazioni degli impianti o di scarico, compresa la chiusura con tavelle delle canne ed il ripristino dell'intonaco; su murature di mattoni	dm³	€	12,28
60.10	Rimozione di intonaco e cls degradati frontalini balconi fino a scoprire completamente l'armatura metallica, sabbiatura o spazzolatura del ferro per asportazione ruggine	m	€	16,62
70.10	Trattamento dei ferri di armatura c.a. con rivestimento anticorrosione dato a pennello dello spessore di mm 1,5 per frontalini balconi	m	€	9,99
80.10	Ripristino delle parti asportate di frontali balconi in c.a. con ricostruzione in malta tixotropica a ritiro controllato e fibrorinforzata, applicata per spessori di 3 cm compreso ripristino del gocciolatoio semplice	m	€	53,68
90.10	Rifinitura dei frontalini balconi con intonaco fine	m²	€	30,49
100.10	Interventi di ripristino di intonaci ammalorati dei sottobalconi in c.a.	m²	€	34,33
110.10	Impermeabilizzazione mediante applicazione di guaina elastomerica armata con rete di fibra di vetro e costituita da una prima mano quale sottofondo ancorante, ripresa con rete, seconda mano a completare	m²	€	35,48
120.10	Idropulizia delle superfici mediante lavaggio ad alta pressione con getto d'acqua nebulizzata	m²	€	3,85

20

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
130	Rimozione di coperture in cemento amianto: rimozione manto di copertura costituito da lastre in cemento amianto, eseguito in ottemperanza a quanto prevede la Legge n. 257 del 27/03/92, ex art. 256 D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. Rimozione in unica soluzione o al massimo in due riprese (con incidenza del costo degli indumenti e protezioni individuali di tipo monouso). Comprende: a) presentazione del piano di lavoro da sottoporre all'Asl competente per territorio; b) spruzzatura delle lastre con prodotto fissante omologato EPA, rispondente alle direttive CEE, per bloccare le fibre di amianto; c) smantellamento e collocazione delle lastre su pallets, impacchettamento delle stesse con polietilene, abbassamento al piano di carico, trasporto e smaltimento catalogato come "Rifiuti speciali pericolosi". Operazione effettuata da personale idoneo con adeguati mezzi di protezione (tute, guanti e mascherine) in possesso di attestato e idoneità sanitaria rilasciata dal medico competente dell'azienda. A conferimento presso gli impianti regolarmente autorizzati, rilascio delle relative "Certificazioni di avvenuto smaltimento", compresa elaborazione della relazione annuale e la denuncia dello smaltimento alle autorità competenti. Opere provvisionali in genere e mezzi di sollevamento per altezze superiori ai 2,50 m esclusi:			
130.10	- per superfici fino a 15 m²	a corpo	€	1.100,00
130.20	- per superfici fino a 30 m²	a corpo	€	1.200,00
130.30	- per superfici fino a 45 m²	a corpo	€	1.300,00
130.40	- per superfici fino a 80 m²	a corpo	€	1.450,00
130.50	- per superfici da 100 a 140 m²	m²	€	14,50
130.60	- per superfici da 150 a 180 m²	m²	€	14,00
130.70	- per superfici da 200 a 300 m²	m²	€	13,00
130.80	- per superfici da 300 a 1000 m²	m³	€	12,50
130.90	- per superfici oltre 1000 m²	m²	€	11,50
130.100	- Sovrapprezzo da applicare al trattamento e bonifica di lastre a terra e/o frammenti di lastra da stivare in appositi "big-bag" (sacchi contenitori a norma Uni) omologati		%	15
130.110	- Per i prezzi relativi all'incapsulamento, rimozione, trasporto e smaltimento lastre di copertura in cemento-amianto si rimanda al capitolo 10 Opere Edili, voci 10.80.10.10.120 e 10.80.10.10.130			informazione

20.20.10.20 Scavi

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Scavo per formazione di vespaio eseguito con mezzo meccanico e rifinito a mano, compreso asportazione di pavimentazione e sottofondo per una profondità media di 60 cm:	m³	€	80,11
10.20	formazione di areazione di vespaio realizzato con pozzetto grigliato sul marciapiede	cad.	€	119,54
10.30	formazione di areazione di vespaio con condotto in pvc e griglia a zoccolo in pvc	cad.	€	29,45
20.10	Scavo parziale di fondazione eseguito fino a 1,50 m di profondità, escluso il reinterro, misurato a sezione effettiva, eseguito con miniescavatore con innalzamento del materiale all'esterno dello scavo	m³	€	30,59
30.10	Scavo parziale di fondazione eseguito fino a 1,50 m di profondità sotto il piano dello scavo generale e fino al pelo delle acque sorgive, escluso il reinterro, misurato a sezione effettiva, eseguito a mano con materiali lasciati nell'ambito dello scavo generale	m³	€	144,67

31.10	Scavo a sezione obbligata per collettori di fognatura eseguito fino a 1,50 m di profondità dal piano campagna, escluso il reinterro, misurato a sezione effettiva, eseguito a macchina con materiali lasciati nell'ambito del cantiere	m³	€	20,00
31.20	Maggiorazione per scavo a sezione obbligata per collettori di fognatura eseguito oltre 1,50 m fino a 4,00 m, escluso il reinterro e l'armatura di scavo	m³	€	5,00
40.10	Scavo per sottomurazioni eseguito a mano a campioni fino a quota 1,50 m, comprese opere provvisionali per semplice armatura, compreso il sollevamento al piano di carico, escluso trasporto materiale di risulta alle pubbliche discariche, escluse eventuali demolizioni e reinterri, misurato a sezione effettiva	m³	€	211,01
50.10	Armatura parete di scavo in trincea, compreso nolo e sfrido legname ed eventuale parziale abbandono entro lo scavo, incluso disarmo; per altezza dell'armatura da 0 a 3 m	m²	€	48,88
60	Reinterro con materiali idonei provenienti da scavi, demolizioni, scassi, giacenti in cantiere in strati successivi, di altezza non superiore a 50 cm, con bagnatura e costipamento per ogni strato:			
60.10	- reinterro eseguito con mezzo meccanico per stesa e regolarizzazione	m³	€	9,08
60.20	- reinterro eseguito a mano con scariolamento fino a 50 m	m³	€	50,30

20

20.30 CALCESTRUZZO, CASSERI, FERRO

20.30.10

20.30.10.10 Calcestruzzo e ferro

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Calcestruzzo in opera per sottofondazioni non armate, confezionato con due o più pezzature di inerte, di granulometria adeguata, dosato a 150 kg	m³	€	169,40
20.10	Calcestruzzo in opera per sottofondazioni non armate, confezionato con due o più pezzature di inerte, di granulometria adeguata, dosato a 150 kg, eseguita all'interno dei fabbricati	m³	€	190,31
30.10	Calcestruzzo in opera per sottofondazioni non armate, confezionato con due o più pezzature di inerte, di granulometria adeguata, dosato a 200 kg di cemento R32,5	m³	€	132,22
40.10	Calcestruzzo in opera per sottofondazioni non armate, confezionato con due o più pezzature di inerte, di granulometria adeguata, dosato a 200 kg di cemento R32,5, eseguito all'interno di fabbricati	m³	€	159,60
50.10	Calcestruzzo in opera per fondazioni armate, plinti, trave rovescia, platee, basamenti semplici di media grandezza, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte, con resistenza Rck >= 25 N/mm²	m³	€	159,60
60.10	Calcestruzzo in opera per fondazioni armate, plinti, trave rovescia, platee, basamenti semplici di media grandezza, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte, con resistenza Rck >= 25 N/mm² eseguiti all'interno di fabbricati	m³	€	190,31
70	Calcestruzzo in opera anche leggermente armato gettato con l'ausilio di casseri e ferro, questi contabilizzati a parte, con resistenza Rck >= 25 N/mm²:			
70.10	- per murature di sotterraneo e di cantinato di spessore non inferiore a 30 cm	m³	€	160,07
70.20	- per murature di elevazione di spessore non inferiore 20 cm	m³	€	166,38
70.30	- per murature di spessore inferiore a 20 cm	m³	€	171,72
80	Calcestruzzo in opera anche leggermente armato gettato con l'ausilio di casseri e ferro, questi contabilizzati a parte, con resistenza Rck >= 25 N/mm² eseguito all'interno di fabbricati:			
80.10	- per murature di sotterraneo e di cantinato di spessore non inferiore a 30 cm	m³	€	188,08
80.20	- per murature di elevazione di spessore non inferiore 20 cm	m³	€	190,31
80.30	- per murature di spessore inferiore a 20 cm	m³	€	201,72
90	Calcestruzzo in opera per opere di cemento armato in genere, gettato con l'ausilio di casseri e ferro, questi contabilizzati a parte, con resistenza Rck >= 30 N/mm²:			
90.10	- per travi, pilastri, solette, murature di vani scala e ascensori	m³	€	201,21
90.20	- per cemento armato a sbalzo (balconi, pensiline ecc.), per spessore inferiore a cm 20	m³	€	201,21
90.30	- supplemento per getto a vista		%	13,5
100.10	Fornitura, lavorazione e posa di acciaio per cemento armato, compreso sfrido e legatura; ad aderenza migliorata qualità B 450C, controllato in stabilimento	kg	€	1,52

20.30.10.20 Casseforme

10	Casseforme per getti in calcestruzzo, compreso disarmo, con altezza netta del piano di appoggio fino a 4 m (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive):			
10.10	- opere di fondazione	m²	€	28,48
10.20	- plinti e travi rovesce	m²	€	28,89
10.30	- cantinato ed elevazione	m²	€	31,31
10.40	- travi	m²	€	39,49
10.50	- pilastri	m²	€	39,62
10.60	- solette piene e piattabande	m²	€	38,41
10.70	- solette a travetti e interposti (banchinaggio)	m²	€	23,41
10.80	- per rampe scale rette	m²	€	55,74
10.90	- scale a ventaglio	m²	€	143,30
10.100	- balconi e gronde in piano	m²	€	40,64
10.110	- gronde in randa	m²	€	46,22
10.120	- per casseri circolari verticali	m²	€	59,25
10.130	- per casseri circolari orizzontali	m²	€	74,94
10.140	- per solai misti in laterizio e calcestruzzo	m²	€	28,48
20.10	Maggiorazione per casseri a vista		%	20
30.10	Rivestimento (rincocciatura) di strutture in cemento armato con tavelle a spacco, spessore 1/1,5 cm posato sul cassero prima del getto	m²	€	19,26
40.10	Centinatura in legno per archi, misurazione a massimo rettangolo	m²	€	179,69
50.10	Fornitura e posa di gocciolatoi in PVC (cloruro di polivinile)	m	€	2,85
60.10	Smussi giunti di ripresa	m	€	1,98

20

20.40 MURATURE

20.40.10

20.40.10.10 Murature

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Sottomurazione di strutture o murature esistenti eseguita per tratti brevi e alternati, comprendenti ogni opera per la sigillatura tra la sottomurazione e la struttura o muratura sottostante esistente, escluse le opere provvisionali a salvaguardia della struttura preesistente, gli scavi, i casseri ed il ferro di armatura, questi ultimi contabilizzati a parte; in muratura di mattoni pieni	m³	€	748,32
20.10	Muratura a cuci-scuci per il consolidamento di muri esistenti, con mattoni pieni e malta di cemento, compresa la demolizione delle parti ammalorate, i ponteggi necessari ed il trasporto delle macerie alle pubbliche discariche	m³	€	781,05
30	Muratura per opere di elevazione, compresi i ponteggi esterni ed interni, eseguita con malta di cemento o bastarda:			
30.10	- di mattoni pieni forti, spessore 25 cm	m³	€	379,15
40	Muratura in blocchi di laterizio portante tipo svizzero con malta di cemento e bastarda, fino ad un'altezza massima di 3 m:			
40.10	- 13 x 25 x 12 cm spessore 12 cm	m³	€	265,83
40.20	- 13 x 25 x 18 cm, spessore 18 cm	m³	€	245,35
40.30	- 13 x 25 x 18 cm, spessore 25 cm	m³	€	241,20
40.40	- 13 x 25 x 30 cm, spessore 25 cm	m³	€	231,57
40.50	- 13 x 25 x 30 cm, spessore 30 cm	m³	€	215,66
50	Muratura in blocchi di laterizio portante tipo poroton con malta di cemento e bastarda, fino ad un'altezza massima di 3 m:			
50.10	- 13 x 25 x 12 cm, spessore 12 cm	m³	€	287,92
50.20	- 13 x 25 x 18 cm, spessore 18 cm	m³	€	267,75
50.30	- 13 x 25 x 18 cm, spessore 25 cm	m³	€	269,88
50.40	- 13 x 25 x 30 cm, spessore 25 cm	m³	€	263,39
50.50	- 13 x 25 x 30 cm, spessore 30 cm	m³	€	249,71
60	Muratura in blocco isolante in cemento cellulare espanso con collante specifico, misurato vuoto per pieno, fino ad un'altezza massima di 3 m:			
60.10	- 5 cm	m²	€	28,33
60.20	- 7,5 cm	m²	€	30,59
60.30	- 10 cm	m²	€	34,90
60.40	- 12 cm	m²	€	38,07
60.50	- 20 cm	m²	€	56,60
60.60	- 24 cm	m²	€	66,71
60.70	- 30 cm	m²	€	74,51
70	Muratura a cassa vuota per chiusure perimetrali, costituita da doppia parete di laterizio e camera d'aria, compresa formazione mazzette, squarci, voltini, ponteggio esterno ed interno:			
70.10	- perimetro esterno in tavolato di mattoni pieni, spessore una testa 12 cm e perimetro interno in tavolato di mattoni forati, spessore una testa 12 cm	m²	€	85,64
70.20	- perimetro esterno in forato 12 cm e perimetro interno in forato 12 cm	m²	€	70,47

70.30	- perimetro esterno in forato 12 cm e perimetro interno in forato 8 cm	m²	€	66,43
70.40	- perimetro esterno in mattoni faccia a vista pieno più tavolato interno 12 cm	m²	€	156,69
80	Tavolato interno eseguito con malta di cemento o bastarda, comprensivo dell'utilizzo dei ponteggi fino a 3 m di altezza:			
80.10	- di mattoni pieni, spessore 12 cm (una testa)	m²	€	50,76
80.20	- in blocchi doppio UNI 12 x 12 x 24 cm, spessore 12 cm	m²	€	39,40
80.30	- tavolato interno di mattoni forati 8 x 12 x 24 cm, spessore 12 cm (una testa)	m²	€	35,72
80.40	- di mattoni forati 8 x 12 x 24 cm, spessore 8 cm (di quarto)	m²	€	31,22
80.50	- di tavelle forate 4,5 x 15 x 30 cm, spessore 4,5 cm	m²	€	34,39
90	Murature in blocchi cavi prefabbricati in calcestruzzo di cemento, poste in opera con malta bastarda fino ad un'altezza di 3 m dal piano terra, compresi relativi ponteggi ed esclusi calcestruzzi armati di riempimento, eventuale sollevamento ai piani ed incidenza ponteggi superiori:			
90.10	- normale vibrocompresso con superficie piana, spessore 15 cm	m²	€	38,38
90.20	- normale vibrocompresso con superficie piana, spessore 20 cm	m²	€	44,11
90.30	- impermeabilizzati facciavista ed idrofugo per malte, spessore 8 cm	m²	€	35,72
90.40	- impermeabilizzati facciavista ed idrofugo per malte, spessore 20 cm	m²	€	60,07
100.10	Murature in blocchi cavi di conglomerato di cemento e granulato di argilla espansa da intonacare, posti in opera con malta di cemento fino ad un'altezza di 3 m dal piano terra compresi relativi ponteggi, esclusi calcestruzzi armati di riempimento, eventuali sollevamenti ai piani ed incidenza ponteggi superiori; spessore 20 cm:	m²	€	47,79
100.20	mattone paramano pieno	m²	€	120,93
100.30	mattone paramano forato	m²	€	96,74
110	Murature in mattoni a vista paramano tipo Pircher, posti in opera con malta di cemento fino ad un'altezza di 3 m dal piano terra compresi relativi ponteggi, esclusi calcestruzzi armati di riempimento, eventuali sollevamenti ai piani ed incidenza ponteggi superiori; spessore 20 cm:			
110.10	- mattone paramano pieno	m²	€	121,28
110.20	- mattone paramano forato	m²	€	97,61
120.10	Rivestimento (rincocciatura) di strutture in cemento armato con tavelle a spacco, spessore 1/1,5 cm, eseguito dopo il getto, compresa imbottitura con malta di cemento	m²	€	27,02

20

20.50 INTONACI

I sottoelencati prezzi sono al netto di spese per approntamento ponteggi.

20.50.10

20.50.10.10 Intonaci

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10	Intonaco rustico tirato in piano a frattazzo per interni, fino a 3 m di altezza dei locali; con malta di calce idrata di cemento o bastarda:			
10.10	- su pareti verticali	m²	€	20,37
10.20	- su superfici orizzontali	m²	€	21,49
20.10	Intonaco rustico tirato in piano per esterni su pareti verticali od orizzontali, con malta di calce idrata di cemento o bastarda	m²	€	21,49
30	Sola arricciatura per interni, eseguita a distanza di tempo su preesistente intonaco rustico, con malta per stabilitura di calce dolce:			
30.10	- su pareti verticali	m²	€	10,93
30.20	- su superfici orizzontali	m²	€	12,44
30.30	- supplemento su soffitti inclinati		%	50
30.40	- per esterni su pareti verticali ed orizzontali	m²	€	13,98
40	Intonaco completo a civile per interni, rustico in malta di calce prevalentemente idraulica o bastarda ed arricciatura in stabilitura:			
40.10	- su pareti verticali	m²	€	26,55
40.20	- su superfici orizzontali	m²	€	28,36
40.30	- supplemento su soffitti inclinati		%	50
40.40	- per esterni su pareti verticali	m²	€	29,94
50.10	Intonaco strollato per zoccolature in malta di cemento, escluso intonaco rustico di sottofondo	m²	€	16,58
60	Intonaco termocoibente traspirante eseguito con premiscelato per esterni:			
60.10	- spessore medio di 4 cm al grezzo	m²	€	51,75
60.20	- finitura a civile senza coloranti eseguita su intonaco preesistente	m²	€	19,16
60.30	- eseguita contemporaneamente all'intonaco rustico	m²	€	11,35
70	Intonaco di facciata con malta premiscelata spruzzata a macchina, spessore 2 cm:			
70.10	- su fondo in laterizio	m²	€	19,03
70.20	- su sottofondo in cemento cellulare	m²	€	20,47
80.10	Rasatura a gesso su superfici verticali e orizzontali eseguita su preesistente intonaco rustico, compresa assistenza	m²	€	14,53
90.10	Rasatura a gesso eseguita direttamente su laterizio mediante applicazione di intonaco di tipo "pronto" e successiva rasatura a finire in gesso, compresa assistenza	m²	€	20,47
100.10	Fornitura e posa di paraspigoli in lamiera zincata o alluminio	cad.	€	9,11

20.60 SOLAI

20.60.10

20.60.10.10 Solai

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10	Soletta mista compreso il cassero e l'armatura provvisoria di sostegno, escluso il ferro tondo contabilizzato separatamente, con calcestruzzo classe Rck >= 30 N/mm²:			
10.10	- altezza totale 23 cm 18 laterizio + 5 soletta	m²	€	68,51
10.20	- altezza totale 25 cm 20 laterizio + 5 soletta	m²	€	70,64
10.30	- altezza totale 27 cm 22 laterizio + 5 soletta	m²	€	77,22
10.40	- altezza totale 31 cm 26 laterizio + 5 soletta	m²	€	83,61
10.50	- supplemento inclinati		%	40
20	Solaio a travetti prefabbricati ed interposti in laterizio gettato con calcestruzzo Rck >= 30 N/mm², compresa l'armatura provvisoria di sostegno, escluso tutto il ferro tondo:			
20.10	- con laterizio h 12 cm + 5 cm di caldana	m²	€	59,19
20.20	- con laterizio h 16 cm + 5 cm di caldana	m²	€	62,53
20.30	- con laterizio h 18 cm + 5 cm di caldana	m²	€	65,47
20.40	- con laterizio h 20 cm + 5 cm di caldana	m²	€	69,01
20.50	- con laterizio h 22 cm + 5 cm di caldana	m²	€	71,44
20.60	- con laterizio h 24 cm + 5 cm di caldana	m²	€	75,09
20.70	- supplemento inclinati (ogni 10° di inclinazione)		%	15
30	Solaio tipo Predalles con getto in calcestruzzo classe Rck >= 30 N/mm², compresi casseri e rete, escluso tutto il ferro tondo da contabilizzare a parte:			
30.10	- con lastre spessore 4 cm, caldana 5 cm, polistirolo 10 cm altezza totale solaio 19 cm per luce fino a 5 m	m²	€	60,94
30.20	- con lastre spessore 4 cm, caldana 5 cm, polistirolo 12 cm altezza totale solaio 21 cm per luce fino a 5 m	m²	€	64,76
30.30	- con lastre spessore 4 cm, caldana 5 cm, polistirolo 14 cm altezza totale solaio 23 cm per luce fino a 5 m	m²	€	67,80
30.40	- con lastre spessore 4 cm, caldana 5 cm, polistirolo 16 cm altezza totale solaio 25 cm per luce fino a 5 m	m²	€	70,13
30.50	- con lastre spessore 6 cm, caldana 5 cm, polistirolo 14 cm altezza totale solaio 25 cm per luce fino a 6 m	m²	€	71,75
30.60	- sovrapprezzo per ogni cm in più di altezza	m²	€	2,94
40	Solaio misto eseguito con impiego di lastre tipo Plastbau in polistirene, con getto in calcestruzzo classe Rck >= 30 N/mm², compreso banchinaggio di sostegno, ferro (come soletta mista) e relativo getto di completamento:			
40.10	- altezza polistirene 18 cm + 5 cm di cappa	m²	€	67,70
40.20	- altezza polistirene 20 cm + 5 cm di cappa	m²	€	70,54
40.30	- altezza polistirene 22 cm + 5 cm di cappa	m²	€	76,21
40.40	- altezza polistirene 24 cm + 5 cm di cappa	m²	€	80,97
40.50	- altezza polistirene 26 cm + 5 cm di cappa	m²	€	86,44

20

20.70 COPERTURE

20.70.10

20.70.10.10 Coperture

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10	Orditura di tetto con legname in misure commerciali per puntoni, banchine, colmi, arcarecci, travetti in opera, compresi legamenti in reggia di ferro, grappe, escluse staffe, staffoni, tiranti; grossa armatura in abete a 4 fili valutata al m³:			
10.10	- di legname	m³	€	714,82
10.20	- in lamellare	m³	€	1.556,15
20	Orditura di tetto in opera compresa chioderia; misurazione in sviluppo di falda:			
20.10	- legname abete a 4 fili costituita da colmi 20 x 30 cm; rompitratta 20 x 25 cm; travetti 10 x 12 cm	m²	€	53,07
20.20	- con smezzole abete 8 x 20 cm ad interasse di 66 cm semplicemente intestate al colmo (questo escluso) e con ritaglio al piede; tavola di banchina da 40 mm in opera	m²	€	40,82
20.30	- con travatura portante legname lamellare in misure variabili, travetti in abete quattro fili 10 x 16 cm posti a interasse 66 cm	m²	€	64,73
20.40	- come sopra con travatura portante e travetti in legname lamellare	m²	€	71,68
30.10	Percentuale di aumento per tetti a vista, compresa piallatura:		%	21
30.20	maggiorazione per sagomatura travetti gronde a vista	cad.	€	6,96
40	Perlinatura di gronde o sottotetti a vista con perline abete:			
40.10	- spessore 10 mm	m²	€	17,08
40.20	- spessore 15 mm	m²	€	19,51
40.30	- spessore 22 mm	m²	€	21,00
50	Fornitura e posa di pannello Sandwich spessore 8 cm totali:			
50.10	- lato "A" e lato "B" in truciolare	m²	€	33,25
50.20	- lato "A" in truciolare e lato "B" perline a vista	m²	€	37,51
50.30	- lato "A" multistrato tipo marino e lato "B" perlinato a vista	m²	€	46,03
60	Coperture in tegole marsigliesi e/o portoghesi:			
60.10	- Copertura di tetto con tegole piane marsigliesi o portoghesi, con misurazione in sviluppo di falda, compresa listellatura di abete 3 x 5 cm, compresi accessori per fissaggio	m²	€	28,83
60.20	- Fornitura e posa in opera di colmo ventilato, compresi accessori e fissaggio	m	€	29,00
70	Coperture in coppi a canale:			
70.10	- Copertura in coppi a canale, con misurazione in sviluppo di falda, compresa fornitura in opera di listelli abete di 3 x 5 cm, compresi accessori per fissaggio	m²	€	40,14
70.20	- Fornitura e posa in opera di colmo ventilato, compresi accessori e fissaggio	m	€	30,00
80	Coperture in tegole di cemento:			
80.10	- Coperture in tegole di cemento, compresa listellatura 4 x 5 cm in legno:	m²	€	31,72
80.20	- con listello in cemento	m²	€	46,57
90	Copertura in lastre continue coibentate:			

90.10	- lato “A” in alluminio preverniciato, spessore 7 decimi, lato “B” in cartonfeltro ed interposto poliuretano 3 cm	m²	€	48,06
90.20	- lato “A” in rame, spessore 5 decimi, lato “B” in cartonfeltro ed interposto poliuretano 3 cm	m²	€	74,87
90.30	- lati “A” e “B” in alluminio 7 decimi con interposto poliuretano 3 cm	m²	€	49,08
100.10	Fornitura e posa di lucernari tipo economico 50 x 70 cm	cad.	€	217,90
110.10	Provvista e posa di sottocoppo in lastre di fibrocemento	m²	€	21,10

20

20.80 MASSETTI E SOTTOFONDI

20.80.10

20.80.10.10 Sottofondi

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Sottofondo in ghiaia grossa o ciottoloni, compresa sistemazione del materiale, in zona accessibile con autocarro, misurato in opera, spessore minimo 30 cm:	m³	€	40,94
10.20	con intasamento di ghiaia minuta, pietrisco e ghiaietto	m³	€	43,48
20.10	Sottofondo di pavimento o cappa di protezione, spessore 4 cm, con formazione del piano di posa, tirato a frattazzo lungo; impasto a 200 Kg di cemento:	m²	€	18,22
20.20	sovrapprezzo ai sottofondi per esecuzione a frattazzo fino	m²	€	3,00
30.10	Sottofondo di pavimento di tipo poroso ultraleggero (cellulare), con impiego di cemento in quantità sufficiente da conseguire una densità di Kg 450/m³, compresi componenti e additivi, spessore 4 cm:	m²	€	16,56
30.20	sovrapprezzo per ogni cm in più di 4 cm	m²	€	3,45
40	Caldana o cappa applicata su sottofondo, spianata a frattazzo fino con impasto di sabbia e cemento:			
40.10	- a Kg 200 di cemento, spessore 4 cm	m²	€	23,00
40.20	- a Kg 300 di cemento, spessore 4 cm	m²	€	25,00
40.30	- a Kg 400 di cemento, spessore 4 cm	m²	€	26,00
40.40	- variazione di prezzo per ogni cm in più o in meno di 4 cm		%	20
50	Sottofondo per formazione di pendenze su terrazze, tetti piani od inclinati, con fasce per formazione pendenze di scolo delle acque, spianato a frattazzo, spessore medio 5 cm (minimo 2 cm), con impasto a 2 q di cemento:			
50.10	- con vermiculite	m²	€	24,00
50.20	- con argilla espansa in granuli	m²	€	23,00
50.30	- con inerte normale	m²	€	21,00
50.40	- con perlite	m²	€	24,00
50.50	- con granulato di pomice	m²	€	22,00
50.60	- con polistirene espanso	m²	€	24,00
50.70	- riduzione di prezzo per getto con pompa		%	8
50.80	- riduzione di prezzo per getto con pompa e spianamento con mezzo meccanico		%	8
50.90	- variazione di prezzo per ogni cm in più o in meno di 5 cm		%	20
50.100	- sovrapprezzo per sottofondo di terrazzo finito a frattazzo fino	m²	€	5,00
60	Sottofondo di pavimento eseguito su solai intermedi, sottotetti ecc., compresa formazione di fasce per piano spianato a frattazzo, spessore medio 4 cm con impasto a 2 q di cemento:			
60.10	- con polistirene espanso	m²	€	22,00
60.20	- con granulato di pomice	m²	€	22,00
60.30	- con inerte normale	m²	€	19,00
60.40	- con vermiculite	m²	€	24,00
60.50	- con perlite	m²	€	23,00
60.60	- con argilla espansa in granuli	m²	€	23,00
60.70	- riduzione di prezzo per esecuzione con pompa e spianamento con mezzo meccanico		%	8

60.80	- riduzione di prezzo per getto con pompa	%		8
60.90	- variazione di prezzo per ogni cm in più o in meno di 4 cm	%		20
60.100	- esecuzione di sottofondi per pavimenti in moquette, linoleum, materiali resilienti, ecc. a 300 Kg di cemento R 325 con strato superiore a 400 Kg di cemento R 325 tirato a piano	m²	€	22,00
60.110	- sovrapprezzo per finitura a frattazzo	m²	€	4,50
70	Calcestruzzo leggero per formazione di sottofondi gettato in opera, spessore medio 8 cm con dosaggio cemento al 300:			
70.10	- con argilla	m³	€	163,54
70.20	- con polistirolo	m³	€	169,47
80.10	Pavimento in battuto di cemento costituito da sottofondo in calcestruzzo a 300 Kg di cemento, spessore 8 cm, compresa formazione di giunti a grandi riquadri, cappa superiore in malta di cemento a 500 Kg, spessore 2 cm e spolvero di cemento lisciata e bocciardata; pavimento completo, comprensivo di giunti in PVC:	m²	€	39,23
80.20	battuto in cemento, spessore 8 cm, lasciato grezzo a staggia o frattazzo	m²	€	31,21
90.10	Pavimento a protezione di manti impermeabili, costituito da cappa in malta di cemento, spessore 2,5/3 cm, divisa in quadrotti di 0,80 x 0,80 m, con giunti sigillati con mastice bituminoso; superficie tirata a frattazzo fino	m²	€	28,62
100.10	Vespaio aerato di cantina o di terreno non cantinato, costituito da tavelloni da 80/100 cm, spessore 6 cm, poggianti su muretti in mattoni pieni da una testa di altezza 60 cm su fondazioni di calcestruzzo a 150 Kg di cemento (da contabilizzare a parte) e soprastante cappa a 300 kg di cemento R325, spessore 4 cm, tirata a frattazzo; con ferro tondo di ripartizione (diametro 6 mm ogni 20-25 cm)	m²	€	70,57
110.10	Vespaio aerato di cantina realizzato con elementi PVC tipo “igloo”, compreso getto di completamento in calcestruzzo Rck >= 250 Kg/cm² e armatura realizzata con rete elettrosaldata diametro 5 mm - 20 x 20 cm, di altezza 50 cm	m²	€	55,35

20.90 IMPERMEABILIZZAZIONI, ISOLANTI, COIBENTI

20.90.10

20.90.10.10 Isolanti e coibenti

10.10	Fornitura e posa in opera di agglomerato di sughero in lastra per formazione di strati isolanti, valutato per 2 cm di spessore; autoespanso per applicazioni a pavimento	m²	€	12,13
20.10	Fornitura e posa in opera di fibra di vetro per formazione di strati coibenti, compreso ogni onere per la posa e fissaggio in opera, esclusa eventuale armatura di sostegno; pannelli semirigidi resinati, per pareti 15-25 Kg/m³	m²/cm	€	2,21
30.10	Fornitura e posa in opera di lana di roccia feldspatica per formazione di strati coibenti, compreso ogni onere per la posa e fissaggio in opera, esclusa eventuale armatura di sostegno; pannelli resinati per pareti densità 40 Kg/m³	m²/cm	€	2,51
40.10	Fornitura e posa in opera di polistirolo espanso in lastre per ogni cm di spessore; applicazione a parete, densità 15 Kg/m³	m²	€	3,00
50	Fornitura in opera di materiale isolante per pareti spessore 4 cm:			
50.10	- polistirene	m²	€	12,50
50.20	- poliuretano	m²	€	12,50
50.30	- polistirolo densità 20 kg/m³	m²	€	4,76
60	Strato fonoassorbente in sughero, a parete o a pavimento, eseguito mediante posa di lastre di agglomerato di sughero, compreso sfrido e materiale di fissaggio:			
60.10	- tipo autocollato espanso, per pareti, spessore 2 cm	m²	€	11,54
60.20	- tipo autocollato espanso, per pareti, spessore 3 cm	m²	€	14,01
60.30	- tipo autocollato espanso, per pareti, spessore 4 cm	m²	€	16,06

20.90.10.20 Impermeabilizzazioni

10	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile posato a fiamma per superfici orizzontali:			
10.10	- monostrato membrana prefabbricata a 3 mm	m²	€	11,00
10.20	- monostrato membrana prefabbricato poliestere a 4 mm	m²	€	12,00
10.30	- doppio strato di cui il primo come al precedente punto a) ed il secondo come al precedente punto b)	m²	€	21,19
10.40	- doppio strato di cui il primo strato in membrana velovetro ed il secondo strato in membrana ardesiata	m²	€	27,09
20	Impermeabilizzazione monostrato con membrana prefabbricata del tipo specificato in voce, applicata a fiamma di converse, gronde e pareti verticali, compreso spalmatura di vernice bituminosa al solvente sul piano di posa:			
20.10	- impermeabilizzazione con membrana plastometrica da 3 mm	m²	€	13,08
20.20	- impermeabilizzazione con membrana plastometrica da 4 mm	m²	€	14,52
20.30	- impermeabilizzazione con membrana plastometrica da 4 mm mista, con supporto di poliestero	m²	€	18,00
30	Impermeabilizzazione impermeabile con foglio di PVC posato a secco, con giunti sovrapposti saldati ad aria calda o con l'ausilio di solventi per fondazioni e giardini pensili:			
30.10	- impermeabilizzazione con foglio in PVC,spessore 1,5 mm	m²	€	20,07
30.20	- impermeabilizzazione con foglio in PVC, spessore 2 mm	m²	€	21,10
30.30	- impermeabilizzazione con foglio in PVC, spessore 3 mm	m²	€	27,15

20.100 ASSISTENZE

20.100.10

20.100.10.10 Opere in pietra naturale

10.10	Solo posa in opera di soglia carraia in pietra naturale	m²	€	133,87
20.10	Solo posa in opera di rivestimento in beola, zoccolatura fino a 2 m da piano terra	m²	€	67,99
30	Solo posa in opera di pedata in pietra naturale, compresa la relativa alzata e misurazione in luce netta:			
30.10	- da 32/34 cm gradino rettangolare	m	€	45,33
30.20	- gradino a ventaglio	m²	€	148,25
40	Solo posa in opera di:			
40.10	- davanzale e soglia di finestra in pietra naturale	m	€	30,09
40.20	- contorno di finestra e porta balcone spalle e cappello, in pietra naturale, larghezza 18/22 cm	m	€	26,81
40.30	- soglietta di porta interna da 10/15 cm in pietra naturale	m	€	28,56
40.40	- frontale balcone in pietra naturale	m	€	29,27
40.50	- copertina in pietra naturale	m	€	26,61
40.60	- soglia in pietra naturale	m	€	29,27
40.70	- controdavanzale in pietra naturale	m	€	26,81
40.80	- mensole copricalorifero in pietra naturale	m	€	27,53
50	Solo posa in opera di zoccolino piano:			
50.10	- in pietra naturale altezza 16/18 cm e 2 cm di spessore per ripiani di scale	m	€	12,91
50.20	- a gradoni con altezza 16/18 cm, in elementi di lunghezza 40/48 cm per rampe di scale rettilinee	m	€	17,20
50.30	- rampante a scivolo, in pezzi sagomati di pietra naturale per rampe di scale rettilinee	m	€	23,68
60	Solo posa in opera di pavimento in pietra naturale:			
60.10	- esterno	m²	€	38,99
60.20	- interno, campo unico	m²	€	45,03

20.100.10.20 Opere di pavimentazione e rivestimento

10.10	Assistenza all'esecuzione di pavimento in granulato sferoidale con 1/2 mm graniglie a grana fine del n. 2 (0,5/2,11 mm), media del n. 2-4 (2,5/10 mm), grossa n. 3-6 (5/20 mm), compreso preparazione del sottofondo, previa pulizia generale, rimozione dei detriti e lavatura, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori	m²	€	16,30
20.10	Assistenza all'esecuzione di pavimento in granulato sferoidale, ma con superficie inclinata, con 1/2 mm graniglie a grana fine del n. 2 (0,5/2,11 mm), media del n. 2-4 (2,5/10 mm), grossa n. 3-6 (5/20 mm), compreso preparazione del sottofondo, previa pulizia generale, rimozione dei detriti e lavatura	m²	€	17,53
30.10	Assistenza alla posa di pavimento parquet su magatelli di doghette o quadrotti	m²	€	8,90
40.10	Assistenza alla posa di pavimento parquet di listoni in legno	m²	€	7,15

50.10	Assistenza alla posa di pavimento in tavolette o quadrotti lamellare su preesistente fondo in calcestruzzo perfettamente piano	m²	€	7,15
60.10	Assistenza alla posa rivestimento mattoncini in cotto, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori	m²	€	27,83
70.10	Assistenza posa pavimento con pietra naturale su letto di malta, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori	m²	€	15,15
80.10	Assistenza alla posa di pavimento alla palladiana compreso malta di cemento, spessore medio 3 cm, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori	m²	€	16,38
90.10	Assistenza alla posa di pavimento granulato sferoidale di quarzo, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori	m²	€	10,61
100.10	Assistenza alla posa di masselli prefabbricati posati su sabbia, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori	m²	€	9,43
110.10	Assistenza alla posa di pavimento in piastrelloni di cemento per formazione passaggi pedonali posati su letto di malta, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori	m²	€	14,19
120.10	Assistenza alla posa di pavimenti in piastrelloni di cemento su basamento in PVC, pavimento galleggiante, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori	m²	€	9,86
130	Assistenze murarie alla posa in opera di pavimenti posati a colla, esclusa la manovalanza in aiuto ai posatori:			
130.10	- in piastrelle di gres, ceramica, monocottura e klinker	m²	€	10,13
130.20	- in piastrelle di marmo	m²	€	11,79
140	Assistenze murarie alla posa in opera di rivestimenti per pareti interne posati a colla, esclusa la manovalanza in aiuto ai posatori:			
140.10	- in piastrelle di terraglia smaltata o di ceramica forte e klinker	m²	€	10,13
140.20	- in tessere di marmo a spacco rustico	m²	€	12,79
150	Assistenze murarie alla posa in opera di rivestimenti per pareti esterne, posati a colla, esclusa la manovalanza in aiuto ai posatori:			
150.10	- in tessere di marmo a spacco rustico	m²	€	10,66
160.10	Assistenze murarie alla posa in opera di zoccolino in piastrelle di gres con o senza guscia: per altezza dello zoccolino da 5 a 8 cm	m	€	1,85

20.100.10.30 Opere da lattoniere

10.10	Assistenze murarie alla posa in opera di canali, converse, scossaline, pluviali e di copertura di tetto relativi pezzi speciali	kg	€	2,54
20.10	Assistenza posa bocchettoni di lastra di rame	kg	€	4,71
30.10	Assistenza posa bocchettoni in lastra di piombo	kg	€	4,09

20.100.10.40 Opere da falegname

10	Posa di persiane in PVC o in legno a coulisse o a ventola, previo ancoraggio delle zanche affrancate con malta di cemento, sigillatura dell'intonaco e tutto quanto altro necessario:			
10.10	- persiana a coulisse	m²	€	37,32
10.20	- persiane a ventola	m²	€	32,81
20.10	Posa di falso telaio per porta blindata al primo ingresso	cad.	€	80,34
30.10	Posa in opera di persiane avvolgibili in PVC o legno compresa posa di rullo e cassetto porta cinghia	m²	€	33,73
40.10	Solo posa in opera di falso telaio per serramento in legno	m	€	10,75

50.10	Solo posa in opera di cassonetto coprirullo, lunghezza minima 1 m	m	€	33,67
60.10	Solo posa in opera di falso telaio per porte interne, spessore 11 cm	cad.	€	45,03

20.100.10.50 Opere da fabbro

10	Solo posa in opera di serramenti, misura minima 1,75 m² in metallo da montare:			
10.10	- per finestre	m²	€	33,67
10.20	- per porte	m²	€	37,97
20.10	Solo posa in opera di inferriate e griglie in ferro, superficie minima 1,5 m²	m²	€	35,82
30.10	Solo posa in opera di cancelli e cancellate in ferro	m²	€	44,83
40.10	Posa in opera di parapetti di balconi:	m²	€	36,95
40.20	rampe di scale rettilinee	m²	€	41,86
50.10	Solo posa in opera di porte basculanti per boxes in lamiera zincata	m²	€	57,98
60.10	Solo posa in opera di cancelletti estendibili	m²	€	49,33
70.10	Solo posa in opera di portine per canne scarico rifiuti e sportelli per contatore del gas	cad.	€	73,18
80.10	Solo posa in opera di porta a chiusura ermetica per camere di raccolta immondizie	cad.	€	79,52
90.10	Posa in opera di porte in lamiera zincata per sottotetti o scantinato	cad.	€	60,70
100.10	Posa in opera di porta tagliafuoco a battente tipo standard ad una anta	cad.	€	107,26
110.10	Posa in opera sportello di ispezione canne o cassette o sportello idrante	cad.	€	57,83
120.10	Posa in opera di scala retrattile su solai per sottotetti	cad.	€	100,71
130.10	Solo posa di sportelli e protezione contatori gas 60 x 40 cm	cad.	€	50,46
140.10	Solo posa di falso telaio per porte a scomparsa ad una anta	cad.	€	115,75
150.10	Posa serrande di sicurezza e rotolo compreso fissaggio rullo dell'avvolgitore	m²	€	50,54
160.10	Posa in opera di griglie in ferro o zincate per bocche di lupo	m²	€	40,41

20.100.10.60 Opere da stuccatore

10	Assistenza muraria per rasatura a gesso:			
10.10	- orizzontale	m²	€	6,55
10.20	- verticale	m²	€	3,99
20.10	Assistenza muraria alla esecuzione di tavolati con blocchi o pannelli	m²	€	6,96
30.10	Assistenza muraria per pareti in gesso componibili costituiti da struttura in lamiera in acciaio zincato (cartongesso)	m²	€	6,97
40	Assistenza muraria per esecuzione soffitti con pannelli:			
40.10	- in gesso	m²	€	7,16
40.20	- in gesso armato	m²	€	7,99
40.30	- con doghe in PVC	m²	€	7,08

20

	50.10	Assistenza muraria per esecuzione di sistema termoisolante a cappotto eseguito con pannelli da 4 cm posati con colla e tasselli, sovrastante rete in fibra e successiva rasatura con apposito materiale	m²	€	6,65
20.100.10.70	**Opere in vetrocemento**				
	10	Assistenza muraria per opere in vetrocemento per:			
	10.10	- esecuzione lucernai o solai praticabili	m²	€	55,27
	10.20	- esecuzione pareti o finestre	m²	€	46,67
	10.30	- copertura a cupola, pareti cave, volte, ecc.	m²	€	49,33
	10.40	- pareti verticali	m²	€	44,52
20.100.10.80	**Opere di impermeabilizzazione**				
	10.10	Per esecuzione di due strati di membrana prefabbricata applicata a fiamma	m²	€	4,81
	20.10	Per manto impermeabile per converse e canali di gronda	m²	€	4,81
	30.10	Assistenza per manti impermeabili in PVC	m²	€	4,09
	40	Per formazione di barriera al vapore con membrana in lamina di alluminio 8/100 mm rivestito con bitume o con foglio in PVC:			
	40.10	- eseguita con lamina di alluminio	m²	€	2,36
	40.20	- eseguita con foglio PVC	m²	€	1,74
	50	Per ripristino giunti di dilatazione:			
	50.10	- con sigillatura facciale con mantice	m	€	1,33
	50.20	- di giunto protetto con rimozione del manto protettivo	m	€	1,74
	50.30	- di giunto tra muro verticale e terrazza	m	€	1,33
	50.40	- di giunto orizzontale di dilatazione per gronde	m	€	2,25
	50.50	- di giunto combaciante con piano e muro verticale in presenza di piastrelle	m	€	2,25
20.100.10.90	**Impianto riscaldamento e idrosanitario**				
	10.10	Assistenze murarie per la installazione di impianto di riscaldamento a radiatori, esclusa manovalanza in aiuto ai montatori, in percentuale sul prezzo dell'impianto, impianti autonomi di singoli alloggi e centralizzati		%	30,1
	20.10	Assistenze murarie per la installazione di impianto di riscaldamento a pavimento, esclusa manovalanza in aiuto ai montatori in percentuale sul prezzo dell'impianto, impianti autonomi di singoli alloggi e centralizzati		%	12,53
	30.10	Assistenze murarie per la installazione di impianto idrosanitario completo di apparecchi e rubinetterie, esclusa manovalanza in aiuto ai montatori in percentuale sul prezzo dell'impianto		%	32
	40.10	Posa in opera di collari, zanche e sostegni in genere per tubazioni verticali e orizzontali di qualsiasi diametro (massimo 3") poste su qualsiasi struttura	cad.	€	17,09
	50	Formazione di scanalature su tavolati e murature di mattoni forati per consentire la posa di uno o più tubi nella stessa traccia dal diametro fino a 2" o 55 mm in piombo ferro o PVC. Nel prezzo si comprendono rotture murarie; chiusure con malta delle tracce:			
	50.10	- per posa di 2 tubi su tavolati	m	€	16,89
	50.20	- per posa di 3 tubi su tavolati	m	€	19,03
	50.30	- scanalature su muratura di mattoni pieni per tubo	m	€	20,47
	50.40	- scanalature su muratura in mattoni per 2 tubi	m	€	24,66

50.50	- scanalature su muratura in mattoni per 3 tubi	m	€	27,53
50.60	- scanalature su muri in calcestruzzo per 1 tubo	m	€	26,81
50.70	- scanalature su muri in calcestruzzo per 2 tubi	m	€	28,97
50.80	- scanalature su muri in calcestruzzo per 3 tubi	m	€	31,93
60.10	Assistenze murarie per posa di una o più tubazioni sottopavimento, qualsiasi diametro e tipo	m	€	15,66
70	Attraversamento strutture anche multiple per passaggio tubazioni:			
70.10	- su tavolati in mattoni forati	cm	€	2,25
70.20	- su pareti in mattoni pieni o laterizi portanti	cm	€	3,79
70.30	- su muratura in calcestruzzo	cm	€	5,12
80.10	Posa di tondino filettato con bullone e ranella per sostegno lavabo di tipo corto	cad.	€	10,45
90.10	Posa di mensole in acciaio smaltato per sostegno lavabo e lavello	cad.	€	18,35
100.10	Posa di cassette antincendio	cad.	€	33,73
110.10	Posa di cassette gruppo motopompa	cad.	€	39,78
120.10	Posa di idrante antincendio a colonna sopra suolo	cad.	€	39,78
130.10	Posa cassetta da incasso per WC	cad.	€	27,88
140.10	Posa sifone scatola diametro Ø 100 mm	cad.	€	17,22
150.10	Posa sifone a parete tipo	cad.	€	22,55
160.10	Posa vasca da bagno	cad.	€	56,90
170.10	Posa piatto doccia	cad.	€	51,57
180.10	Posa di mensole per sostegno radiatori o elementi riscaldamento di qualsiasi tipo	cad.	€	12,81
190	Posa di mensole a soffitto per sostegno tubi riscaldamento, n. 2 tubazioni:			
190.10	- Ø fino a 76 mm	cad.	€	12,50
190.20	- Ø fino a 80 - 150 mm	cad.	€	15,06
190.30	- Ø fino a 160 - 280 mm	cad.	€	16,09

20.100.10.100 Impianto elettrico

10.10	Assistenze murarie per la installazione di impianto elettrico, esclusi apparecchi di illuminazione, esclusa manovalanza in aiuto ai montatori in percentuale media sul prezzo dell'impianto; impianto di illuminazione e forza motrice per stabili di tipo residenziale		%	60
20	Posa scatolette quadrate con lati fino a 10 cm:			
20.10	- su muratura o tavolato in mattoni forati	cad.	€	5,86
20.20	- su muratura in mattoni semi portanti o pieni	cad.	€	8,30
20.30	- su muratura in calcestruzzo	cad.	€	11,87
30	Posa di scatole con lati superiori ai 10 cm fino a 30 cm:			
30.10	- su muratura o tavolato in mattoni forati	cad.	€	9,11
30.20	- su muratura in mattoni semi portanti o pieni	cad.	€	10,13
30.30	- su muratura in calcestruzzo	cad.	€	11,67
50.10	Affrancatura pavimento di tubi flessibili in PVC, copertura totale con malta bastarda per ogni tubo diametro medio 3/4 cm	m	€	1,62

20

60	Formazione scanalature per posa tubi flessibili o rigidi di qualsiasi diametro, compreso imbottitura con malta bastarda, assistenza alla posa tubi, relative necessarie pulizie e abbassamento del materiale di risulta; fino a 2 tubi per scanalatura:			
60.10	- su tavolati	m	€	15,96
60.20	- su muri portanti in laterizio	m	€	19,35
60.30	- su muri calcestruzzo, spessore massimo 25 cm	m	€	28,33
70	Posa di scatola centralini misura massima 40 x 50 cm:			
70.10	- su tavolati	cad.	€	13,51
70.20	- su muri portanti in laterizio	cad.	€	25,69
70.30	- su muri calcestruzzo	cad.	€	50,46

20.110 FOGNATURE, CANNE, TUBI

20.110.10

20.110.10.10 Fognature

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10	Forniture e posa di cordolo retto o curvo di cemento prefabbricato, compresi fondazione di calcestruzzo di sezione 20 x 30 cm o equivalente, scavo, reinterro, sistemazione del terreno a posa ultimata e trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta:			
10.10	- 7 x 25 cm	m	€	19,58
10.20	- 10/12 x 25 cm	m	€	21,53
10.30	- 12/15 x 25 cm	m	€	22,55
10.40	- 12 x 30 cm	m	€	28,82
10.50	- sovrapprezzo per cordolo curvo	%		35
20	Fornitura in opera di canaletta prefabbricata per raccolta acque, compreso lo scavo, il reinterro, il sottofondo, il calcestruzzo, la sigillatura delle giunzioni, il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche:			
20.10	- in cemento, completa di griglia in acciaio zincato carrabile 10 x 14 cm	m	€	54,43
20.20	- in cemento, completa di griglia in acciaio zincato carrabile 20 x 18 cm	m	€	65,00
20.30	- in poliestere e sabbia 10 x 14 cm, con griglia a maglia in acciaio zincato carrabile	m	€	56,70
30	Fornitura e posa di pozzetto prefabbricato per pluviali completo di chiusino compreso scavo, reinterro, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, sistemazione dell'area, piano di posa in calcestruzzo a 2 q di cemento per m³ di impasto, spessore 10 cm, escluso chiusino e relativo telaio:			
30.10	- interno da 30 x 30 cm, con curva a sifone	cad.	€	47,16
30.20	- interno da 30 x 30 x 40 cm, con curva a sifone	cad.	€	50,64
40	Fornitura e posa pozzetto in cemento prefabbricato tipo Milano sezione interna 45 x 45 cm compreso scavo, reinterro, piano di posa in calcestruzzo a 2 q di cemento per m³ di impasto, spessore 10 cm, escluso chiusino e relativo telaio:			
40.10	- monoblocco altezza totale interna 100 cm, con fondo pareti e sifone incorporato	cad.	€	109,28
40.20	- monoblocco ad elementi con fondo più anello normale, altezza interna 45 cm	cad.	€	65,92
40.30	- prefabbricato monoblocco più 2 anelli normale, altezza interna 65 cm	cad.	€	68,69
40.40	- prefabbricato monoblocco più 3 anelli normale, altezza interna 85 cm	cad.	€	85,70
40.50	- prefabbricato monoblocco più 4 anelli normale, altezza interna 105 cm	cad.	€	100,16
50	Fornitura e posa in opera di chiusino in cemento vibrato a doppia armatura, compresi telaio per carreggiata, malta di posa e sigillatura:			
50.10	- da 50 x 70 cm	cad.	€	49,21
50.20	- da 43 x 43 cm	cad.	€	35,57
50.30	- da 33 x 33 cm	cad.	€	30,29
50.40	- tipo a feritoia da 45 x 45 cm	cad.	€	30,19
50.50	- tipo a feritoia da 60 x 60 cm	cad.	€	32,98
50.60	- tipo a feritoia da 50 x 50 cm	cad.	€	31,92
50.70	- tipo a feritoia da 33 x 33 cm	cad.	€	26,73

20

60	Fornitura e posa pozzetto prefabbricato senza fondo per impianto elettrico, compresi scavo e reinterro:			
60.10	- dimensione interna 30 x 30 x 30 cm	cad.	€	37,11
60.20	- dimensione interna 40 x 40 x 25 cm	cad.	€	42,74
60.30	- dimensione interna 45 x 45 x 30 cm	cad.	€	46,23
70	Fornitura in opera di chiusino in cemento vibrato ad armatura semplice per marciapiede, compresa malta per posa:			
70.10	- tipo cieco da 42 x 42 cm	cad.	€	35,83
70.20	- tipo cieco da 33 x 33 cm	cad.	€	31,00
70.30	- tipo cieco da 25 x 25 cm	cad.	€	27,81
70.40	- tipo feritoia da 42 x 42 cm	cad.	€	39,03
70.50	- tipo feritoia da 33 x 33 cm	cad.	€	34,16
70.60	- tipo feritoia da 23 x 23 cm	cad.	€	29,94
80	Fornitura e posa in opera di fossa biologica Imhoff, altezza 3 m, compresi scavo, posa elementi prefabbricati e relativo reinterro:			
80.10	- Ø 120 cm	cad.	€	927,67
80.20	- Ø 150 cm	cad.	€	993,43
80.30	- Ø 200 cm	cad.	€	1.369,19
90	Fornitura e posa pozzo perdente, ad anelli prefabbricati in cemento altezza 200 cm, compreso scavo, drenaggio con ghiaia grossa trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, fornitura e posa del coperchio prefabbricato in cemento armato tipo normale:			
90.10	- a sezione circolare interno Ø 80 cm	cad.	€	643,43
90.20	- a sezione circolare interno Ø 100 cm	cad.	€	687,88
90.30	- a sezione circolare interno Ø 125 cm	cad.	€	739,64
90.40	- a sezione circolare interno Ø 150 cm	cad.	€	800,50
90.50	- a sezione circolare interno Ø 200 cm	cad.	€	1.070,70
100	Maggiorazione per sigillo carrabile:			
100.10	- Ø 120 cm	cad.	€	132,57
100.20	- Ø 150 cm	cad.	€	139,64
100.30	- Ø 200 cm	cad.	€	172,47
110	Fornitura e posa compreso scavo e reinterro di pozzetto di ispezione stradale, completo di soletta carrabile altezza 100 cm:			
110.10	- 70 x 120 h 100 cm	cad.	€	333,08
110.20	- 100 x 100 h 100 cm	cad.	€	408,08
110.30	- 100 x 120 h 100 cm	cad.	€	436,36
110.40	- 120 x 120 h 100 cm	cad.	€	463,63

20.110.10.20 Canne

10	Fornitura e posa di canna in conglomerato di cemento:			
10.10	- a parete doppia con intercapedine misure interne 20 x 20 cm	m	€	43,16
10.20	- a parete doppia con intercapedine misure interne 20 x 30 cm	m	€	47,16
10.30	- a parete doppia con intercapedine misure interne 30 x 40 cm	m	€	51,46
10.40	- a parete doppia con intercapedine misure interne 40 x 50 cm	m	€	61,00

20	Fornitura e posa in opera di canne fumo ed esalazione in fibro-cemento senza amianto a sezione rettangolare e quadrata, compresi collari, zanche, graffe, sigillatura con toppa catramata e malta di cemento ed ogni altro accessorio; canna da 1 m con sezione interna:			
20.10	- 15 x 10 cm	m	€	28,50
20.20	- 20 x 10 cm	m	€	30,75
20.30	- 20 x 20 cm	m	€	37,01
20.40	- 25 x 25 cm	m	€	44,91
20.50	- 30 x 30 cm	m	€	53,92

20.110.10.30 Tubi

10	Fornitura e posa tubo a sezione circolare, in fibrocemento, compresi pezzi speciali, per canna fumaria o di esalazione con giunti a bicchiere:			
10.10	- da 10 cm	m	€	20,91
10.20	- da 12,5 cm	m	€	24,40
10.30	- da 15 cm	m	€	27,68
20	Posa di torrino in conglomerato vibrocompresso, parete semplice o doppia con intercapedine, a sezione quadrata o rettangolare:			
20.10	- 20 x 20 cm	cad.	€	52,69
20.20	- 25 x 25 cm	cad.	€	55,67
20.30	- 30 x 30 cm	cad.	€	60,38
30	Fornitura e posa di torrino in cotto (con base) a parete semplice e a sezione circolare:			
30.10	- Ø interno 12 cm	cad.	€	47,06
30.20	- Ø interno 15 cm	cad.	€	56,70
30.30	- Ø interno 20 cm a base doppia	cad.	€	68,37
40.10	Fornitura e posa rosone in alluminio, compresi formazione foro, rottura di tavolato e relative sigillature	cad.	€	28,09
50	Fornitura in opera di tubazioni per fognature ed esalatori verticali ed orizzontali sospesi con polipropilene con giunti elastometrici nei vari diametri:			
50.10	- Ø 40 mm	m	€	9,32
50.20	- Ø 50 mm	m	€	10,25
50.30	- Ø 75 mm	m	€	11,71
50.40	- Ø 110 mm	m	€	14,25
50.50	- Ø 125 mm	m	€	15,78
60	Realizzazione di rete fognaria interrata con tubazione in PVC tipo SN4 in cloruro di polivinile, prodotta secondo le norme UNI EN 1401, con giunto a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta, escluso scavo, reinterro e rinfianco:			
60.10	- barre da 3 m Ø esterno 160 mm	m	€	37,03
60.20	- barre da 3 m Ø esterno 200 mm	m	€	39,68
60.30	- barre da 3 m Ø esterno 250 mm	m	€	46,92
60.40	- barre da 3 m Ø esterno 315 mm	m	€	50,29
60.50	- barre da 6 m Ø esterno 110 mm	m	€	64,67
60.60	- barre da 6 m Ø esterno 125 mm	m	€	6,30
60.70	- barre da 6 m Ø esterno 160 mm	m	€	9,40
60.80	- barre da 6 m Ø esterno 200 mm	m	€	14,40
60.90	- barre da 6 m Ø esterno 250 mm	m	€	22,90
60.100	- barre da 6 m Ø esterno 315 mm	m	€	36,80

70	Realizzazione di rete fognaria interrata con tubazione in PVC 302 supertubo, escluso scavo, rinfianco e reinterro:			
70.10	- Ø 100 mm	m	€	42,33
70.20	- Ø 125 mm	m	€	44,76
70.30	- Ø 140 mm	m	€	49,47
70.40	- Ø 160 mm	m	€	55,52
70.50	- Ø 200 mm	m	€	70,42
80	Fornitura e posa di condotta per fognatura orizzontale tubo in gres, pezzi speciali completi di tappo, calcestruzzo di sottofondo e rinfianchi a 2 q di cemento, esclusi scavo e reinterro:			
80.10	- da 1 m con Ø interno 10 cm	m	€	27,48
80.20	- da 1 m con Ø interno 12 cm	m	€	28,29
80.30	- da 1 m con Ø interno 15 cm	m	€	31,06
80.40	- da 1 m con Ø interno 20 cm	m	€	38,13
80.50	- da 1 m con Ø interno 25 cm	m	€	43,06
80.60	- da 1 m con Ø interno 30 cm	m	€	52,80
80.70	- da 1 m con Ø interno 35 cm	m	€	62,33
80.80	- da 1 m con Ø interno 40 cm	m	€	72,27
80.90	- supplemento da 1 m per tubo sospeso		%	25
80.100	- supplemento su muricci (altezza media 40 cm)		%	10
90	Fognatura interrata con tubi di cemento, calcestruzzo a 2 q di cemento per sottofondo e rinfianchi, esclusi scavo e reinterro:			
90.10	- Ø interno 10 cm	m	€	16,84
90.20	- Ø interno 12 cm	m	€	17,91
90.30	- Ø interno 15 cm	m	€	23,03
90.40	- Ø interno 20 cm	m	€	26,93
90.50	- Ø interno 25 cm	m	€	33,14
90.60	- Ø interno 30 cm	m	€	39,38
90.70	- Ø interno 40 cm	m	€	54,30
100	Fognatura verticale ed orizzontale interrata, sospesa o su muricci con tubi in polietilene rigido (alta densità) (PEAD) UNI 8451 e UNI 8452 tipo 302 (manicotti elettrici, anelli, saldatrice, ecc.), compresi muricci, sabbia di sottofondo, rinfianco e copertura, escluso scavo e reinterro:			
100.10	- Ø esterno 75 mm	m	€	19,49
100.20	- Ø esterno 90 mm	m	€	20,55
100.30	- Ø esterno 110 mm	m	€	28,62
100.40	- Ø esterno 125 mm	m	€	32,88
100.50	- Ø esterno 160 mm	m	€	41,11
100.60	- Ø esterno 200 mm	m	€	51,86
100.70	- Ø esterno 250 mm	m	€	74,65
100.80	- sovrapprezzo per fognatura sospesa		%	10
100.90	- sovrapprezzo per fognatura su muricci		%	20
110.10	Solo posa di piletta (con telaio) sifoide in ghisa smaltata o polietilene rigido	cad.	€	17,84
120	Fornitura e posa in opera di tubi in materia plastica serie n. 301 normale per esalazione a sezione circolare, compresi collari, zanche, graffe, sigillatura ed ogni altro accessorio:			

120.10	- tubo da 1 m Ø esterno 63 mm	m	€	14,51
120.20	- tubo da 1 m Ø esterno 82 mm	m	€	15,63
120.30	- tubo da 1 m Ø esterno 100 mm	m	€	15,68
120.40	- tubo da 1 m Ø esterno 125 mm	m	€	16,44
120.50	- tubo da 1 m Ø esterno 140 mm	m	€	19,49
120.60	- tubo da 1 m Ø esterno 160 mm	m	€	20,60
120.70	- tubo da 1 m Ø esterno 200 mm	m	€	27,71
130	Fornitura e posa in opera di tubi in materia plastica serie n. 302 (supertubo) normale per fognature, compresi collari, zanche, graffe, sigillatura ed ogni altro accessorio:			
130.10	- tubo da 1 m Ø esterno 63 mm	m	€	16,74
130.20	- tubo da 1 m Ø esterno 82 mm	m	€	17,92
130.30	- tubo da 1 m Ø esterno 100 mm	m	€	19,54
130.40	- tubo da 1 m Ø esterno 125 mm	m	€	20,60
130.50	- tubo da 1 m Ø esterno 140 mm	m	€	21,77
130.60	- tubo da 1 m Ø esterno 160 mm	m	€	26,03
130.70	- tubo da 1 m Ø esterno 200 mm	m	€	35,78
140	Pezzi speciali in materia plastica; coefficiente intermedio di valutazione a metro di tubi del corrispondente diametro:			
140.10	- curve, aumenti e riduzioni	coeff.	€	0,82
140.20	- braghe semplici	coeff.	€	1,53
140.30	- sifoni Firenze	coeff.	€	4,79
140.40	- ispezioni	coeff.	€	1,94
150	Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa:			
150.10	- tipo stradale 50 x 70 cm	cad.	€	166,09
150.20	- tipo leggero 50 x 50 cm	cad.	€	150,25

Opere in pietra naturale

30

30

30.10 MANO D'OPERA

Prezzi medi orari comprensivi di spese generali ed utili, desunti dalle paghe orarie delle maestranze a tempo indeterminato, dipendenti da imprese edili nel rispetto del CCNL e dei contratti integrativi provinciali, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro nell'ambito territoriale della provincia di Varese.

I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai, nonché l'assistenza ai lavori.

I prezzi orari non comprendono: sovrapprezzi per prestazioni effettuate fuori dall'orario normale di lavoro o in condizioni disagiate.

Per i lavori speciali e per prestazioni in orario extra normale valgono le maggiorazioni previste dai vigenti contratti di lavoro nazionali e provinciali.

Per i lavori di riordino da eseguirsi in manutenzione in edifici o impianti di media entità, i sottoelencati prezzi verranno maggiorati del 10%, per la particolare idoneità delle maestranze richieste e per le condizioni particolari di esecuzione e di assistenza.

30.10.10

30.10.10.10

10.10	Operaio specializzato	ora	€	32,50
20.10	Operaio qualificato	ora	€	31,00
30.10	Operaio comune	ora	€	29,00

30.20 OPERE DI PAVIMENTAZIONE IN PIETRA NATURALE

Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utili per caratteristiche stabilite dalle consuetudini commerciali consegnati franco cantiere su mezzo di trasporto per distanze non superiori a 10 km. Per la posa in opera si rimanda al Capitolo 10 "Opere Edili", paragrafo 120 "Assistenze", voce 10.120.10.10 "Opere in pietra naturale". Le pietre e i marmi si intendono di ottima qualità, lavorati a regola d'arte con l'avvertenza che la pietra naturale, a seconda dei tipi, può essere normalmente sana a struttura compatta, oppure sostanzialmente sana, ma con irregolarità insite nel materiale, che richiedono sporadici e limitati interventi di stuccature, graffature, masticiatura ed altri sistemi di consolidamento e rinforzo (tipo resinatura e retinatura).
Nota: Per ogni tipo di materiale sono indicate: l'entità della produzione: PC=commerciale, PL=limitata, PM=mancante; la località di produzione.

30.20.10 Granito, serizzo, diorite, sienite, serpentino, porfido, beola

30.20.10.10 Pavimento in lastre rettangolari

spessore 2 cm e 3 cm, con dimensioni fino a 1,20 x 0,60 m o superiore se consentite normalmente dal materiale e con larghezza non inferiore a 25 cm, con una faccia vista a levigatura 120/220 e l'altra grezza di sega, coste fresate a giunto:

10	granito bianco Montorfano - P.C. Piemonte			
10.10	- spessore 2 cm	m²	€	149,00
10.20	- spessore 3 cm	m²	€	198,00
20	granito sardo rosa - P.C. Sardegna			
20.10	- spessore 2 cm	m²	€	82,40
20.20	- spessore 3 cm	m²	€	107,00
30	granito sardo grigio - P.C. Sardegna			
30.10	- spessore 2 cm	m²	€	94,00
30.20	- spessore 3 cm	m²	€	108,00
40	granito rosa di Baveno - P.C. Piemonte			
40.10	- spessore 2 cm	m²	€	160,00
40.20	- spessore 3 cm	m²	€	215,50
50	granito verde Mergozzo - P.C. Piemonte			
50.10	- spessore 2 cm	m²	€	136,00
50.20	- spessore 3 cm	m²	€	174,30
60	granito rosso Argentina - P.C. Argentina			
60.10	- spessore 2 cm	m²	€	165,30
60.20	- spessore 3 cm	m²	€	213,50
80	granito rosso Imperiale - P.C. Svezia			
80.10	- spessore 2 cm	m²	€	207,00
80.20	- spessore 3 cm	m²	€	270,00
90	granito rosso Balmoral - P.C. Finlandia			
90.10	- spessore 2 cm	m²	€	132,00
90.20	- spessore 3 cm	m²	€	181,30
100	granito nero di Svezia - P.C. Svezia			
100.10	- spessore 2 cm	m²	€	256,20
100.20	- spessore 3 cm	m²	€	347,00
110	nero Africa Impala - P.C. Sud Africa			
110.10	- spessore 2 cm	m²	€	141,60

110.20	- spessore 3 cm	m²	€	185,60
120	labrador scuro - P.C. Norvegia			
120.10	- spessore 2 cm	m²	€	220,00
120.20	- spessore 3 cm	m²	€	295,80
130	labrador azzurro - P.C. Norvegia			
130.10	- spessore 2 cm	m²	€	236,80
130.20	- spessore 3 cm	m²	€	317,30
140	serizzo di Valmasino - P.C. Lombardia			
140.10	- spessore 2 cm	m²	€	118,50
140.20	- spessore 3 cm	m²	€	156,40
150	serizzo Ghiandone - P.C. Lombardia			
150.10	- spessore 2 cm	m²	€	77,50
150.20	- spessore 3 cm	m²	€	100,20
160	serizzo di Antigorio - P.C. Piemonte			
160.10	- spessore 2 cm	m²	€	68,20
160.20	- spessore 3 cm	m²	€	89,50
170	sienite di Balma e Biella - P.C. Piemonte			
170.10	- spessore 2 cm	m²	€	146,60
170.20	- spessore 3 cm	m²	€	194,80
180	serpentino Valmalenco - P.C. Lombardia			
180.10	- spessore 2 cm	m²	€	115,40
180.20	- spessore 3 cm	m²	€	153,60
190	porfido viola Valcamonica - P.C. Lombardia			
190.10	- spessore 2 cm	m²	€	203,00
190.20	- spessore 3 cm	m²	€	271,30
200	beola grigia e ghiandonata - P.C. Piemonte			
200.10	- spessore 2 cm	m²	€	119,00
200.20	- spessore 3 cm	m²	€	157,80
210	beola bianca - P.L. Piemonte			
210.10	- spessore 2 cm	m²	€	182,50
210.20	- spessore 3 cm	m²	€	240,80
220	dorato Valmalenco - P.C. Lombardia			
220.10	- spessore 2 cm	m²	€	146,50
220.20	- spessore 3 cm	m²	€	193,50

30.20.20 Ceppo

30.20.20.10 Pavimento in lastre rettangolari

spessore 3 cm e 4 cm, con dimensioni normali fino a 1,30 x 0,65 m e con larghezza non inferiore a 25 cm, con una faccia vista a levigatura e l'altra grezza di sega, coste fresate a giunto:

10	ceppo di Poltragno e d'Iseo - P.C. Lombardia			
10.10	- spessore 3 cm	m²	€	89,00
10.20	- spessore 4 cm	m²	€	114,20
20	ceppo Brecciola - P.L. Lombardia			
20.10	- spessore 3 cm	m²	€	99,00
20.20	- spessore 4 cm	m²	€	128,90

30.20.30 Travertino, peperino, pietra di Vicenza

30.20.30.10 Pavimento in lastre rettangolari

spessore 2 cm e 3 cm, con dimensioni fino a 0,80 x 0,40 o superiori se consentito normalmente dal materiale e con larghezza non inferiore a 25 cm, con una faccia vista a levigatura media e l'altra grezza di sega, con coste fresate a giunto:

10	travertino chiaro Romano - P.C. Lazio			
10.10	- spessore 2 cm	m²	€	114,60
10.20	- spessore 3 cm	m²	€	148,80
20	travertino scuro Romano - P.C. Lazio			
20.10	- spessore 2 cm	m²	€	147,00
20.20	- spessore 3 cm	m²	€	193,90
30	pietra di Vicenza - P.C. Veneto			
30.10	- spessore 2 cm	m²	€	55,80
30.20	- spessore 3 cm	m²	€	72,00
40	peperino grigio 0,35 x 0,70 - P.C. Lazio			
40.10	- spessore 2 cm	m²	€	57,30
40.20	- spessore 3 cm	m²	€	75,40
50	peperino rosato 0,35 x 0,70 - P.L. Lazio			
50.10	- spessore 2 cm	m²	€	70,40
50.20	- spessore 3 cm	m²	€	100,50
60	trachite gialla - P.L. Veneto			
60.10	- spessore 2 cm	m²	€	121,60
60.20	- spessore 3 cm	m²	€	166,80
70	zovonite gialla e grigia - P.C. Veneto			
70.10	- spessore 2 cm	m²	€	121,60
70.20	- spessore 3 cm	m²	€	166,80
80	lavagrigia (basaltino/basaltite) - P.C. Lazio			
80.10	- spessore 2 cm	m²	€	176,90
80.20	- spessore 3 cm	m²	€	238,60
90	santafiora - P.C. Toscana			
90.10	- spessore 2 cm	m²	€	101,80
90.20	- spessore 3 cm	m²	€	136,30
100	pietra dacia rosso-venato 0,50 x 0,60 - P.C. Centritalia			
100.10	- spessore 2 cm	m²	€	45,40
100.20	- spessore 3 cm	m²	€	57,30
110	pietra dacia rosa o grigio-verde 0,50 x 0,60 - P.C. Centritalia			
110.10	- spessore 2 cm	m²	€	46,30
110.20	- spessore 3 cm	m²	€	58,80

30.20.40 Beola grigia e bianca e gneiss lamellare

30.20.40.20 Pavimento in lastre a spacco naturale di cava di forma irregolare o rettangolare

4-6 cm di spessore, con dimensioni fino a 0,70 x 0,35 m o superiore se consentito normalmente dal materiale e con larghezza non inferiore a 25 cm, con una faccia vista a spacco naturale di cava, coste lavorate a mano o raffilate di fresa a giunto:

10	beola grigia - P.C. Piemonte			
10.10	- lastre rettangolari con faccia vista a spacco naturale di cava e coste segate	m²	€	62,30
10.20	- lastre irregolari naturali, senza alcuna lavorazione	100 kg	€	33,20
20.10	beola bianca e gneiss lamellare - P.L. Piemonte: sovrapprezzo ai precedenti		%	30

30.20.50 Quarziti

30.20.50.10 Quarziti

I prezzi dei relativi titoli sono raggruppati per praticità al m² con l'avvertenza che le vendite sono effettuate a peso per lastre a contorno irregolare naturale ed al m² per le lastre rettangolari o comunque di forme regolarizzate.

10	Pavimento in lastre a contorno irregolare naturale - P.C. Piemonte:			
10.10	- di scelta normale, con diag. da 12 a 25 cm, spessore da 10 a 20 mm, 50 kg/m² colori grigio olivo o giallo dorato	100 kg	€	56,60
10.20	- di scelta normale, con diag. da 12 a 25 cm, spessore da 10 a 20 mm, 50 kg/m² colori grigio olivo o giallo dorato	m²	€	35,30
10.30	- di scelta normale, con diag. da 12 a 25 cm, spessore da 10 a 20 mm, 50 kg/m² colore rosa	100 kg	€	65,70
10.40	- di scelta normale, con diag. da 12 a 25 cm, spessore da 10 a 20 mm, 50 kg/m² colore rosa	m²	€	40,40
20	Pavimento in lastre di forma rettangolare lunghezze libere:			
20.10	- scelta normale in pezzi da 15-20 cm coste martellate o tranciate color grigio olivo	m²	€	56,60
20.20	- scelta normale in pezzi da 15-20 cm coste martellate o tranciate color giallo dorato	m²	€	60,60
20.30	- scelta normale in pezzi da 15-20 cm coste martellate o tranciate colore rosa	m²	€	63,60

30.20.60 Marmi bianchi e venati

30.20.60.10 Pavimento in lastre rettangolari

spessore 2 cm e 3 cm, con dimensioni fino a 0,80 x 0,40 o superiori se consentito normalmente dal materiale e con larghezza non inferiore a 25 cm, con una faccia vista a levigatura media e l'altra grezza di sega, coste fresate a giunto:

10	bianco Carrara qualità C/D - P.C. Toscana			
10.10	- spessore 2 cm	m²	€	93,60
10.20	- spessore 3 cm	m²	€	122,00
20	bianco Carrara qualità buona C - P.C. Toscana			
20.10	- spessore 2 cm	m²	€	117,00
20.20	- spessore 3 cm	m²	€	150,00
30	bianco statuario venato - P.L. Toscana			
30.10	- spessore 2 cm	m²	€	321,20
30.20	- spessore 3 cm	m²	€	423,80

40	bianco tipo P produzione Garfagnana - P.L. Toscana			
40.10	- spessore 2 cm	m²	€	243,50
40.20	- spessore 3 cm	m²	€	320,80
50	lasa bianco - P.L. Alto Adige			
50.10	- spessore 2 cm	m²	€	255,60
50.20	- spessore 3 cm	m²	€	375,00
60	lasa bianco venato corrente - P.L. Alto Adige			
60.10	- spessore 2 cm	m²	€	196,30
60.20	- spessore 3 cm	m²	€	233,90
70	biancone Verona e Asiago - P.C. Veneto			
70.10	- spessore 2 cm	m²	€	94,50
70.20	- spessore 3 cm	m²	€	122,00
80	arabescato Faniello d'Arni - P.C. Toscana			
80.10	- spessore 2 cm	m²	€	146,50
80.20	- spessore 3 cm	m²	€	200,10

30.20.70 **Marmi bardigli**

30.20.70.10 **Marmi bardigli**

Per le caratteristiche vedi marmi bianchi e venati:

10	bardiglietto Carrara - P.C. Toscana			
10.10	- spessore 2 cm	m²	€	125,00
10.20	- spessore 3 cm	m²	€	162,80
20	bardiglio apuano Garfagnana - P.C. Toscana			
20.10	- spessore 2 cm	m²	€	146,60
20.20	- spessore 3 cm	m²	€	195,00
30	bardiglio Cappella - P.C. Toscana			
30.10	- spessore 2 cm	m²	€	168,00
30.20	- spessore 3 cm	m²	€	212,50
40	nuvolato apuano - P.C. Toscana			
40.10	- spessore 2 cm	m²	€	98,00
40.20	- spessore 3 cm	m²	€	125,00

30.20.80 **Marmi a tinta calda**

30.20.80.10 **Marmi a tinta calda**

Per le caratteristiche vedi marmi bianchi e venati:

10	olivo - P.L. Veneto			
10.10	- spessore 2 cm	m²	€	56,80
10.20	- spessore 3 cm	m²	€	72,60
20	chiampo porfirico e ondagata viola - P.L. Veneto			
20.10	- spessore 2 cm	m²	€	84,60
20.20	- spessore 3 cm	m²	€	108,60
30	chiampo paglierino perlato - P.L. Veneto			
30.10	- spessore 2 cm	m²	€	82,00
30.20	- spessore 3 cm	m²	€	103,70
40	botticino nuvolato e fiorito - P.C. Lombardia			

40.10	- spessore 2 cm	m²	€	94,50
40.20	- spessore 3 cm	m²	€	122,90
50	botticino classico - P.L. Lombardia			
50.10	- spessore 2 cm	m²	€	124,20
50.20	- spessore 3 cm	m²	€	161,60
60	trani chiaro e scuro - P.C. Puglia			
60.10	- spessore 2 cm	m²	€	70,70
60.20	- spessore 3 cm	m²	€	89,20
70	trani filetto rosso - P.L. Puglia			
70.10	- spessore 2 cm	m²	€	80,80
70.20	- spessore 3 cm	m²	€	106,00
80	serpeggiante classico - P.L. Puglia			
80.10	- spessore 2 cm	m²	€	75,60
80.20	- spessore 3 cm	m²	€	100,30
90	perlato di Sicilia - P.C. Sicilia			
90.10	- spessore 2 cm	m²	€	106,70
90.20	- spessore 3 cm	m²	€	136,90
100	perlato Tirreno Royal - P.C. Campania			
100.10	- spessore 2 cm	m²	€	63,70
100.20	- spessore 3 cm	m²	€	82,80
110	crevola palissandro - P.C. Piemonte			
110.10	- spessore 2 cm	m²	€	106,00
110.20	- spessore 3 cm	m²	€	136,70

30.20.90 Marmi e pietre grigie

30.20.90.10 Marmi e pietre grigie

Per le caratteristiche vedi marmi bianchi e venati:

10	aurisina chiaro e fiorito - P.C. Venezia Giulia			
10.10	- spessore 2 cm	m²	€	89,10
10.20	- spessore 3 cm	m²	€	114,90
20	repen chiaro - P.L. Venezia Giulia			
20.10	- spessore 2 cm	m²	€	85,90
20.20	- spessore 3 cm	m²	€	113,00
30	repen scuro - P.L. Venezia Giulia			
30.10	- spessore 2 cm	m²	€	95,50
30.20	- spessore 3 cm	m²	€	123,50
40	fior di pesco carnico extra - P.L. Friuli Venezia Giulia			
40.10	- spessore 2 cm	m²	€	166,00
40.20	- spessore 3 cm	m²	€	229,30
50	moncervetto - P.L. Piemonte			
50.10	- spessore 2 cm	m²	€	75,00
50.20	- spessore 3 cm	m²	€	98,30
60	fior di pesco carnico - P.C. Venezia Giulia			
60.10	- spessore 2 cm	m²	€	140,40
60.20	- spessore 3 cm	m²	€	173,40

30.20.100	**Marmi rossi e rosa**			
30.20.100.10	**Marmi rossi e rosa** Per le caratteristiche vedi marmi bianchi e venati:			
10	rosso di Asiago (tipo magnaboschi) - P.C. Veneto			
10.10	- spessore 2 cm	m²	€	119,80
10.20	- spessore 3 cm	m²	€	159,60
20	rosso Verona - P.C. Veneto			
20.10	- spessore 2 cm	m²	€	119,80
20.20	- spessore 3 cm	m²	€	159,60
30	rosso Levanto - P.L. Liguria			
30.10	- spessore 2 cm	m²	€	157,90
30.20	- spessore 3 cm	m²	€	208,30
40	rosso Collemandina - P.L. Toscana			
40.10	- spessore 2 cm	m²	€	194,70
40.20	- spessore 3 cm	m²	€	263,00
50	rosa Portogallo tonalità media - P.C. Portogallo (soggetto a variazioni da blocco a blocco)			
50.10	- spessore 2 cm	m²	€	267,70
50.20	- spessore 3 cm	m²	€	351,50
30.20.110	**Marmi verdi**			
30.20.110.10	**Marmi verdi** Per le caratteristiche vedi marmi bianchi e venati:			
10	verde Alpi - P.C. Piemonte/Val d'Aosta			
10.10	- spessore 2 cm	m²	€	160,00
10.20	- spessore 3 cm	m²	€	224,20
20	verde Issorie - P.C. Val d'Aosta			
20.10	- spessore 2 cm	m²	€	176,00
20.20	- spessore 3 cm	m²	€	217,50
30	verde Gonari - P.C. Sardegna			
30.10	- spessore 2 cm	m²	€	127,80
30.20	- spessore 3 cm	m²	€	166,00
30.20.120	**Marmi gialli**			
30.20.120.10	**Marmi gialli** Per le caratteristiche vedi marmi bianchi e venati:			
10	giallo Siena - P.L. Toscana			
10.10	- spessore 2 cm	m²	€	468,70
10.20	- spessore 3 cm	m²	€	630,30
30.20.130	**Marmi neri**			
30.20.130.10	**Marmi neri** Per le caratteristiche vedi marmi bianchi e venati:			
10	portargento - P.L. Liguria			
10.10	- spessore 2 cm	m²	€	134,30
10.20	- spessore 3 cm	m²	€	182,80

20	portoro - P.L. Liguria (soggetto a variazioni dovute al tipo di venatura)			
20.10	- spessore 2 cm	m²	€	646,50
20.20	- spessore 3 cm	m²	€	858,70
30	nero Piemonte - P.C. Piemonte			
30.10	- spessore 2 cm	m²	€	87,90
30.20	- spessore 3 cm	m²	€	109,10

30.20.140 **Brecciati**

30.20.140.10 **Brecciati**

Per le caratteristiche vedi marmi bianchi e venati:

10	calacatta - P.L. Toscana (secondo i tipi di venatura)			
10.10	- spessore 2 cm	m²	€	356,60
10.20	- spessore 3 cm	m²	€	476,80
20	arabescato Vagli di 1^ - P.L. Toscana			
20.10	- spessore 2 cm	m²	€	149,50
20.20	- spessore 3 cm	m²	€	195,00
30	arabescato rosso Orobico - P.C. Lombardia			
30.10	- spessore 2 cm	m²	€	102,30
30.20	- spessore 3 cm	m²	€	131,50
40	breccia aurora - P.L. Lombardia			
40.10	- spessore 2 cm	m²	€	110,30
40.20	- spessore 3 cm	m²	€	145,40
50	breccia aurora oniciata - P.C. Lombardia			
50.10	- spessore 2 cm	m²	€	98,20
50.20	- spessore 3 cm	m²	€	131,80

Pavimentazione interna

40.10 MANO D'OPERA

Prezzi medi orari comprensivi di spese generali ed utili, desunti dalle paghe orarie delle maestranze a tempo indeterminato, dipendenti da imprese edili nel rispetto del CCNL e dei contratti integrativi provinciali, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro nell'ambito territoriale della provincia di Varese.

I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai, nonché l'assistenza ai lavori.

I prezzi orari non comprendono: sovrapprezzi per prestazioni effettuate fuori dall'orario normale di lavoro o in condizioni disagiate.

Per i lavori speciali e per prestazioni in orario extra normale valgono le maggiorazioni previste dai vigenti contratti di lavoro nazionali e provinciali.

Per i lavori di riordino da eseguirsi in manutenzione in edifici o impianti di media entità, i sottoelencati prezzi verranno maggiorati del 10%, per la particolare idoneità delle maestranze richieste e per le condizioni particolari di esecuzione e di assistenza.

40.10.10

40.10.10.10

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Operaio specializzato	ora	€	32,50
20.10	Operaio qualificato	ora	€	31,00
30.10	Operaio comune	ora	€	29,00

40.20 OPERE DI PAVIMENTAZIONE DI VARIO GENERE

Prezzi medi comprensivi di spese generali ed utili per lavori ed opere compiute. I prezzi sono riferiti a lavori eseguiti secondo la migliore tecnica con l'impiego di manodopera specializzata e materiali di ottima qualità.
Sono escluse: le assistenze murarie, lo scarico, l'accatastamento, il sollevamento ai piani del materiale per pavimento e rivestimento, la malta, i leganti occorrenti, gli eventuali ponteggi e l'energia elettrica.

40.20.10

40.20.10.10 Sottofondi

10.10	Sottofondi in sabbia e cemento: formazione massetti, compreso impasto e trasporto degli inerti al piano di posa, staggiatura e lisciatura meccanica, con tagli in corrispondenza delle porte; fornitura di sabbia vagliata e lavata, cemento Portland 3,25 R in ragione di 300 kg/m³, distanziatore perimetrale. Minimo giornaliero 150 m², spessore medio 5 -7 cm	m²	€	17,70
20.10	Sottofondi in alleggerito polistirolo con sabbia cemento: formazione massetto, compreso impasto e trasporto degli inerti al piano di posa, staggiatura, cemento Portland 3,25 R in ragione di 300 kg/m³ compreso di materassino fonoassorbente. Minimo giornaliero 100/150 m², spessore medio 5 -7 cm	m³	€	17,70

40.20.10.20 Pavimenti

10	Pavimento in piastrelle di gres rosso con superficie liscia, posato a colla, comprensivo di collante e stucco:			
10.10	- 7,5 x 15 cm, spessore 8-9 mm	m²	€	26,80
10.20	- 7,5 x 15 cm, spessore 14-15 mm	m²	€	29,80
20	Pavimento in piastrelle di gres fine porcellanato con superficie liscia/opaca, spessore 8-9 mm, posato a colla, comprensivo di collante e stucco:			
20.10	- 20 x 20 cm, colori chiari	m²	€	33,30
20.20	- 20 x 20 cm, colori forti	m²	€	35,30
20.30	- 30 x 30 cm, colori chiari	m²	€	31,80
20.40	- 30 x 30 cm, colori forti	m²	€	34,80
20.50	- 40 x 40 cm, colori chiari	m²	€	40,40
20.60	- 40 x 40 cm, colori forti	m²	€	41,90
20.70	- supplemento per posa fugata con distanziatori		%	20
20.80	- supplemento per posa in diagonale		%	20
20.90	- supplemento per posa in diagonale fugato con distanziatori		%	30
30	Pavimento in piastrelle monocottura e gres porcellanato con superficie smaltata, per interni, posato a colla, comprensivo di collante e stucco:			
30.10	- 20 x 20 cm, tinte unite	m²	€	35,40
30.20	- 20 x 20 cm, tinte forti	m²	€	36,80
30.30	- 30 x 30 cm, tinte unite	m²	€	26,30
30.40	- 30 x 30 cm, tinte forti	m²	€	25,80
30.50	- supplemento per posa fugata con distanziatori		%	20
30.60	- supplemento per posa in diagonale		%	20
30.70	- supplemento per posa fugata con distanziatori, in diagonale		%	30

30.80	- supplemento per posa fugata con distanziatori, a più formati		%	30
40	Pavimento in piastrelle monocottura e gres porcellanato con superficie smaltata, ingelivo per esterni, posato a colla, comprensivo di collante e stucco:			
40.10	- 15 x 15 cm, colori chiari	m²	€	36,40
40.20	- 20 x 20 cm, colori chiari	m²	€	27,30
40.30	- 30 x 30 cm, colori chiari	m²	€	29,30
40.40	- supplemento per posa fugata con distanziatori		%	20
40.50	- supplemento per posa in diagonale		%	20
40.60	- supplemento per posa fugata con distanziatori, in diagonale		%	30
40.70	- supplemento per posa fugata con distanziatori, a più formati		%	30
50	Pavimento in cotto toscano arrotato, rustico, fugato spessore 1,5-2 cm, comprensivo di collante e sigillante per stuccatura:			
50.10	- 15 x 30 cm	m²	€	59,60
50.20	- 18 x 36 cm	m²	€	59,60
50.30	- 30 x 30 cm	m²	€	58,00
50.40	- trattamento per cotto: pulitura con monospazzola e finitura con tre mani di cera	m²	€	28,30
50.50	- supplemento per posa in diagonale o differente da quella a cassero per i formati rettangolari		%	15
60	Pavimento in piastrelle di cemento, comprensivo di collante e sigillante per stuccatura:, posato con boiacca di puro cemento tipo 32,5 R su letto di malta di legante idraulico e pulitura a posa ultimata:			
60.10	- cemento grigio superficie superiore bugnata o scanalata 25 x 25 cm, spessore 30 mm	m²	€	28,30
60.20	- cemento rosso superficie superiore bugnata o scanalata 25 x 25 cm, spessore 30 mm	m²	€	29,30
70	Pavimento in piastrelle di cemento, posato con boiacca di puro cemento tipo 32,5 R su letto di malta di legante idraulico e pulitura a posa ultimata:			
70.10	- cemento grigio superficie superiore bugnata o scanalata 25 x 25 cm, spessore 30 mm	m²	€	44,50
70.20	- cemento rosso superficie superiore bugnata o scanalata 25 x 25 cm, spessore 30 mm	m²	€	45,50
80	Pavimento in marmette di cemento con superficie superiore levigata in cemento e graniglia di marmo ad uno o più colori correnti: dimensioni 30 x 30 cm, spessore 25 mm, posato a colla:			
80.10	- graniglia di marmo fine 6:7 mm	m²	€	28,80
80.20	- graniglia di marmo media 10:25 mm	m²	€	29,30
80.30	- graniglia di marmo grossa 15:40 mm	m²	€	29,80
80.40	- sovrapprezzo per pavimento lucidato in opera	m²	€	20,20
90	Pavimento in marmette di cemento con superficie superiore levigata in cemento e graniglia di marmo ad uno o più colori correnti: dimensioni 30 x 30 cm, spessore 25 mm, posato con boiacca di puro cemento tipo 32,5 R su letto di malta di legante idraulico e pulitura a posa ultimata:			
90.10	- graniglia di marmo fine 6:7 mm	m²	€	43,40
90.20	- graniglia di marmo media 10:25 mm	m²	€	44,40
90.30	- graniglia di marmo grossa 15:40 mm	m²	€	45,50

90.40	- sovrapprezzo per pavimento lucidato in opera	m²	€	20,20
100	Pavimento in marmettoni di cemento con superficie superiore liscia in cemento e scaglie di marmo ad uno o più colori, spessore 35 mm, posato con boiacca di puro cemento tipo 32,5 R su letto di malta di legante idraulico e pulitura a posa ultimata:			
100.10	- a scaglia media qualità corrente da 15 a 50 mm, dimensioni 40 x 40 cm	m²	€	33,80
100.20	- a scaglia media da 15 a 50 mm, qualità superiore, dimensioni 40 x 40 cm	m²	€	37,40
100.30	- supplemento per lucidatura su pavimento posato	m²	€	20,20
110	Pavimento in marmettoni di cemento e granulato di granito posato su letto di malta di legante idraulico da levigare:			
110.10	- 30 x 30 cm grigio - bianco	m²	€	41,40
110.20	- 40 x 40 cm	m²	€	46,50
110.30	- supplemento per lucidatura su pavimento posato, compresa pulitura e smaltimento residui di lucidatura	m²	€	21,20
120	Pavimento in piastrelle con superficie levigata o grezza con strato di finitura a 12 kg per m² di granulato sferoidale di quarzo e cemento con aggiunta di indurenti, per spessore non inferiore a 12 mm, posato con boiacca di puro cemento tipo 32,5 R su letto di malta di legante idraulico e pulitura con segatura a posa ultimata:			
120.10	- 30 x 30 cm, spessore 3 cm colore grigio, superficie grezza	m²	€	28,80
120.20	- 25 x 25 cm, spessore 3 cm colore grigio, superficie grezza	m²	€	29,30
120.30	- 30 x 30 cm, spessore 3 cm colore grigio, con superficie prelevigata	m²	€	32,30
130	Pavimento in mattonelle di asfalto naturale, dimensioni 10 x 20 cm, posato con boiacca di puro cemento tipo di 32,5 R su letto di malta di legante idraulico:			
130.10	- spessore 20 mm	m²	€	20,20
130.20	- spessore 30 mm	m²	€	22,70
130.30	- spessore 40 mm	m²	€	24,20
130.40	- spessore 50 mm	m²	€	27,30
140	Pavimento in piastrelle di marmo, sezione 20 x 20 cm e 40 x 20 cm, spessore 15-18 mm circa posato a colla:			
140.10	- bianco Carrara C/D	m²	€	53,50
140.20	- botticino fiorito	m²	€	83,80
140.30	- bardiglio	m²	€	95,00
140.40	- trani filetto rosso	m²	€	61,60
140.50	- breccia oniciata	m²	€	85,90
140.60	- verde alpi	m²	€	132,30
140.70	- sovrapprezzo per dimensioni 25 x 50 cm, 30 x 60 cm; sui precedenti		%	23
150	Pavimento in piastrelle di marmo con superficie superiore lucida, dimensioni 30,5 x 30,5 cm, bisellato spessore 10 mm, posato a colla, di superficie non inferiore a 8 m²:			
150.10	- bianco Carrara C/D	m²	€	61,60
150.20	- botticino fiorito	m²	€	63,60
150.30	- bardiglio	m²	€	62,60
150.40	- trani filetto rosso	m²	€	78,80
150.50	- breccia oniciata	m²	€	64,00

150.60	- verde alpi	m²	€	105,60
160	Pavimento alla veneziana in graniglia di marmo corrente con aggiunta di scaglie, impastata con cemento tipo 32,5 R e stesa in strato continuo, di spessore uniforme 2-2,5 cm, levigato e lucidato a piombo, esclusa fornitura di battute metalliche e delimitazione dei campi:			
160.10	- graniglia	m²	€	77,30
160.20	- seminato tipo antico, grossezza nocciola	m²	€	83,30
160.30	- seminato alla veneziana sistema antico, a disegni geometrici semplici, granulato nocciola	m²	€	90,90
170	Pavimento in lastre di ciottoli di fiume lavati, formato 40 x 40 cm e 50 x 50 cm, spessore 3,5 cm grana 15, e in granulato di porfido, grana da 2 a 15 mm formato 40 x 40 cm, spessore 3,8 cm, posate accostate su letto di malta di cemento, con giunti stilati escluso formazione del sottofondo:			
170.10	- lastra in ciottoli di fiume lavati colore grigio	m²	€	27,80
170.20	- lastra in ciottoli di fiume lavati colorati	m²	€	29,80
170.30	- lastra in granulato di porfido con superficie levigata	m²	€	34,80
170.40	- lastra in granulato di porfido con superficie sabbiata	m²	€	36,40
180	Pavimento in listoni di legno essicati, elementi da 6-7 cm di larghezza per 50-100 cm di lunghezza, spessore finito 22 mm, inchiodati, lavorati a maschio e femmina per incastro a coste perfettamente parallele, con superficie superiore piallata, liscia, da lamare in opera, misurazione al netto di maschio:			
180.10	- wengé UNI A	m²	€	120,20
180.20	- afrormosia UNI A	m²	€	137,70
180.30	- iroko UNI A	m²	€	80,30
180.40	- rovere UNI B	m²	€	111,00
180.50	- teak UNI A	m²	€	140,90
180.60	- doussié UNI A	m²	€	123,70
180.70	- cabreuwa	m²	€	117,70
180.80	- sovrapprezzo per formazione di fascia e bindello		%	20
190	Pavimento in listoni di legno essicati, elementi da 6-7 cm di larghezza per 50-100 cm di lunghezza, spessore finito 14 mm, incollati, lavorati a maschio e femmina per incastro a coste perfettamente parallele, con superficie superiore piallata, liscia, da lamare in opera, misurazione al netto di maschio:			
190.10	- wengé UNI A	m²	€	65,60
190.20	- afrormosia UNI A	m²	€	78,30
190.30	- iroko UNI A	m²	€	44,50
190.40	- rovere UNI B	m²	€	52,50
190.50	- teak UNI A	m²	€	81,30
190.60	- doussié UNI A	m²	€	63,00
190.70	- cabreuwa	m²	€	82,80
190.80	- sovrapprezzo per formazione di fascia e bindello		%	20
200	Pavimento in quadrotti lamellari costituiti da listelli di legno, elementi da 2-3 cm di larghezza per 12-16 cm di lunghezza, spessore 8 mm, montati su carta o rete da incollare (tipo mosaico), finito a vernice:			
200.10	- rovere UNI B	m²	€	43,40
200.20	- afrormosia UNI A	m²	€	54,50
200.30	- doussié UNI A	m²	€	51,50
200.40	- iroko UNI A	m²	€	37,40

210	Pavimento in tavolette di legno lunghezza 20-30 cm, larghezza 3,5-6,5 cm, spessore 10 mm, non maschiate da incollare su piano di cemento a coste perfettamente parallele, con superficie superiore piallata liscia, da lamare in opera:			
210.10	- rovere UNI B	m²	€	59,00
210.20	- wengé UNI A	m²	€	71,20
210.30	- afrormosia UNI A	m²	€	77,80
210.40	- doussié UNI A	m²	€	71,50
210.50	- iroko UNI A	m²	€	54,00
210.60	- supplemento per posa in diagonale incollata		%	15
220	Lamatura e ceratura di pavimenti in legno:			
220.10	- con una spalmata di cera	m²	€	17,70
220.20	- con laccatura a tre mani di vernice sintetica trasparente metodo tradizionale	m²	€	19,20
220.30	- con laccatura a tre mani di vernice sintetica opaco	m²	€	21,20
220.40	- con laccatura a tre mani di vernice sintetica satinato	m²	€	21,20
220.50	- con laccatura a tre mani di vernice ecologica	m²	€	30,30
220.60	- trattamento a base di olio minerale	m²	€	20,20
230	Pavimento in parquet prefinito massello:			
230.10	- afrormosia UNI A spessore 10 mm	m²	€	94,00
230.20	- afrormosia UNI A spessore 14 mm	m²	€	108,60
230.30	- iroko UNI A spessore 10 mm	m²	€	65,60
230.40	- iroko UNI A spessore 14 mm	m²	€	75,70
230.50	- rovere UNI B spessore 10 mm	m²	€	75,00
230.60	- rovere UNI B spessore 14 mm	m²	€	80,80
230.70	- teak UNI A spessore 10 mm	m²	€	82,30
230.80	- teak UNI A spessore 14 mm	m²	€	97,50
230.90	- doussié UNI A spessore 10 mm	m²	€	79,30
230.100	- doussié UNI A spessore 14 mm	m²	€	98,50
240	Pavimento in parquet prefi nito supportato, con supporto in legno di abete o pino, formato: larghezza 4-5 cm, lunghezza 50-60 cm			
240.10	- afrormosia UNI A spessore 10 mm	m²	€	98,00
240.20	- afrormosia UNI A spessore 14 mm	m²	€	118,21
240.30	- iroko UNI A spessore 10 mm	m²	€	70,70
240.40	- iroko UNI A spessore 14 mm	m²	€	86,90
240.50	- rovere UNI B spessore 10 mm	m²	€	80,80
240.60	- rovere UNI B spessore 14 mm	m²	€	90,90
240.70	- teak UNI A spessore 10 mm	m²	€	87,40
240.80	- teak UNI A spessore 14 mm	m²	€	107,60
240.90	- doussié UNI A spessore 10 mm	m²	€	84,30
240.100	- doussié UNI A spessore 14 mm	m²	€	108,60
250	Pavimento in linoleum, compresa la preparazione del piano di posa ed incollaggio in rotoli da 2 m di altezza:			
250.10	- spessore 2 mm tinte unite	m²	€	28,30
250.20	- spessore 2 mm marmorizzato	m²	€	31,30
250.30	- spessore 2,5 mm marmorizzato	m²	€	34,30

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
260	Pavimento in gomma, compresa la preparazione del piano di posa ed incollaggio:			
260.10	- liscia in rotoli o lastre da 1 x 1 m, tinte unite o variegate spessore 3 mm	m²	€	41,40
260.20	- gomma a bolli nera da 10 mm di spessore, colore nero, attacco a cemento lastre da 1 x 1 m	m²	€	50,50
270	Pavimento tessile (moquette) in fibre sintetiche, rotoli di altezza standard e lunghezza fino a 40 m per ambienti con traffico medio, soggiorno, peso felpa 750 g/mq:			
270.10	- velluto tinta unita	m²	€	29,30
270.20	- bouclè	m²	€	48,50

40.20.10.30 Rivestimenti

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10	Piastrelle per rivestimento in maiolica smaltata 1^ scelta posate con collante (compreso), compresa sigillatura con cemento bianco dei giunti:			
10.10	- 10 x 10 cm, colori chiari	m²	€	45,50
10.20	- 10 x 10 cm, colori forti	m²	€	47,50
10.30	- 15 x 15 cm, colori chiari	m²	€	36,40
10.40	- 15 x 15 cm, colori forti	m²	€	38,40
10.50	- 20 x 20 cm, colori chiari	m²	€	27,30
10.60	- 20 x 20 cm, colori forti	m²	€	29,30
10.70	- 25 x 20 cm, colori chiari	m²	€	27,30
10.80	- 25 x 20 cm, colori forti	m²	€	29,30
10.90	- Sovrapprezzo per posa con stabilitura per formati 20 x 20 cm, 25 x 20 cm	m²	€	7,00
20	Piastrelle per rivestimento in monocottura posati con collante (compreso), compresa sigillatura con cemento bianco dei giunti:			
20.10	- 10 x 10 cm, colori chiari	m²	€	47,50
20.20	- 10 x 10 cm, colori forti	m²	€	49,50
20.30	- 20 x 20 cm, colori chiari	m²	€	29,30
20.40	- 20 x 20 cm, colori forti	m²	€	32,30
30	Rivestimenti in listelli di klinker trafilato per esterni comprensivo di collante e sigillante per stuccatura:			
30.10	- 6,5 x 24 cm, colorati in pasta grezza	m²	€	37,40
30.20	- 6,5 x 24 cm, smaltati	m²	€	39,40
30.30	- 12 x 24 cm, colorati in pasta grezza	m²	€	35,40
30.40	- 12 x 24 cm, smaltati	m²	€	37,40
30.50	- Sovrapprezzo per posa con stabilitura	m²	€	7,00

40.20.10.40 Zoccolini

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10	Fornitura in opera di zoccolino per pavimento:			
10.10	- in legno tinto da 60 x 9 mm da incollare o inchiodare	m	€	5,00
10.20	- in legno assicurato con viti e tasselli ad espansione: legno duro da 70 x 10 mm	m	€	7,00
10.30	- in grés rosso normale, altezza 7,5 cm	m	€	7,00
10.40	- in grés rosso con gola da 7,5 x 15 cm, altezza 7,5 cm	m	€	8,00
10.50	- in grés rosso con gola da 15 x 15 cm, altezza 15 cm	m	€	9,00
10.60	- in grés fine porcellanato, altezza 10 cm	m	€	13,00
10.70	- in grés fine porcellanato con gola, altezza 10 cm	m	€	15,00

40.20.10.50 Scale

10	Fornitura e posa in opera di gradini: pedata di larghezza 33 cm, spessore 3 cm; alzata di altezza 15 cm, spessore 2 cm:			
10.10	- serizzo di Antigorio	m	€	51,50
10.20	- rosa sardo	m	€	57,60
10.30	- bianco Carrara C/D	m	€	61,60
10.40	- breccia oniciata	m	€	79,80
10.50	- botticino classico	m	€	80,80
10.60	- travertino chiaro di Rapolano	m	€	43,40
20	Fornitura e posa in opera di ripiani 100 x 100 cm, compresa alzata di altezza 15 cm, spessore 2 cm:			
20.10	- serizzo di Antigorio	m	€	121,20
20.20	- rosa sardo	m	€	134,40
20.30	- bianco Carrara C/D	m	€	146,50
20.40	- breccia oniciata	m	€	193,00
20.50	- botticino classico	m	€	193,00
20.60	- travertino chiaro di Rapolano	m	€	100,00

Opere da falegname

50

50.10 MANO D'OPERA

Prezzi medi orari comprensivi di utili e spese generali effettuati durante il normale orario di lavoro.

I prezzi orari non comprendono:
1) il diritto fisso di intervento di € 25,00;
2) sovrapprezzi per prestazioni effettuate fuori dall'orario normale di lavoro in condizioni disagiate o in zone diverse dalla sede dell'impresa appaltatrice.

Per i lavori di ristrutturazione e/o manutenzione, i prezzi verranno maggiorati del 10%.

Per i lavori speciali e per prestazioni in orario extra normale valgono le maggiorazioni previste dai vigenti contratti di lavoro nazionali e provinciali.

50.10.10

50.10.10.10

10.10	Operaio specializzato	ora	€	31,00
20.10	Operaio qualificato	ora	€	27,00
30.10	Operaio comune	ora	€	23,00

50.20 SERRAMENTI ED INFISSI

50.20.10 Serramenti

50.20.10.10 Finestre e porte-finestre in legno

di prima scelta a battente con le ante predisposte per il montaggio di vetri termoisolanti con sagome fermavetro riportate da un solo lato. Ante montate su telaio maestro con cerniere tipo "anuba" in ferro ottonato o bronzato. Chiusura a 2 o più punti. Gomma riportata ed incassata su tutti i lati di una battuta. Gocciolatoio in alluminio a vista e cartella copribattuta esterna. Sagome coprifilo interne ed esterne. La sezione usata per i montanti nonché le traverse superiori ed inferiori è di 80 x 56/58 mm. Tutti gli incastri si intendono a spina aperta. Conformi alla direttiva 89/106/CEE e in rispetto della Norma armonizzata UNI EN 14351-1:2006+AI:2010. I prezzi si intendono per infissi posati in opera e sigillati con materiale isolante nell'interspazio telaio/falso telaio. Minimo fatturazione ad un'anta 1,6 m², a due ante 2 m²:

10	pino di Svezia:			
10.10	- spessore 56/58 mm	m²	€	214,00
10.20	- spessore 63/68 mm	m²	€	242,00
10.30	- lamellare: sovrapprezzo ai precedenti		%	22
20	abete:			
20.10	- spessore 56/58 mm	m²	€	276,00
20.20	- spessore 63/68 mm	m²	€	281,00
20.30	- lamellare: sovrapprezzo ai precedenti		%	22
30	douglas:			
30.10	- spessore 56/58 mm	m²	€	348,00
30.20	- spessore 63/68 mm	m²	€	371,00
40	rovere:			
40.10	- spessore 56/58 mm	m²	€	343,00
40.20	- spessore 63/68 mm	m²	€	368,00
40.30	- lamellare: sovrapprezzo ai precedenti		%	22
50.10	lucidatura trasparente (impregnante, fondo e finitura)	m²	€	64,00
60.10	laccatura coprente (impregnante, fondo e finitura)	m²	€	86,00
70.10	dispositivi per anta a ribalta (doppia apertura)	cad.	€	85,00

50.20.20

50.20.20.10 Gelosie

10 Gelosie in legno prima scelta a battente spessore 43/45 mm, con alette sezione 44 x 10 mm, complete di ferramenta normale e cardine da murare, conformi alla direttiva 89/106/CEE, in rispetto della norma armonizzata UNI EN 13659:2004. I prezzi si intendono posa in opera esclusa. Minimo fatturazione ad un'anta 1,6 m², a due ante 2 m².

10.10	- pino di Svezia	m²	€	182,00
10.20	- abete	m²	€	209,00
10.30	- douglas	m²	€	235,00
10.40	- rovere	m²	€	266,00
10.50	- lucidatura trasparente (impregnante, fondo e finitura)	m²	€	67,00
10.60	- laccatura coprente (impregnante, fondo e finitura)	m²	€	86,00

50.20.20.20	**Antoni**				
10	Antoni esterni in legno prima scelta a battente spessore 43/45 mm, con telaio interno perimetrale e doghe verticali esterne avvitate, completi di ferramenta normale e cardine da murare, conformi alla direttiva 89/106/CEE. I prezzi si intendono posa in opera esclusa. Minimo fatturazione ad un'anta 1,6 m², a due ante 2 m²:				
10.10	- pino di Svezia	m²	€	224,00	
10.20	- abete	m²	€	246,00	
10.30	- douglas	m²	€	341,00	
10.40	- rovere	m²	€	353,00	
10.50	- lucidatura trasparente (impregnante, fondo e finitura)	m²	€	65,00	
10.60	- laccatura coprente (impregnante, fondo e finitura)	m²	€	86,00	
50.20.20.30	**Gelosie ed antoni scorrevoli esterno muro**				
10.10	Con ferramenta a coulisse di tipo guida in alluminio e carrelli in nylon sospesa dall'alto, escluso mantovana copri guida. Per il calcolo dimensioni si tiene conto dello sviluppo luce larghezza raddoppiato	m	€	27,00	
50.20.20.40	**Telai per serramenti monoblocco**				
10	Su muro da 15 cm, completi di coprifili esterni:				
10.10	- pino di Svezia	m	€	26,00	
10.20	- abete	m	€	29,00	
10.30	- douglas	m	€	42,00	
10.40	- rovere	m	€	49,00	
50.20.20.50	**Falsitelai per serramenti**				
10	Falsitelai per serramenti:				
10.10	- tipo L per mazzetta	m	€	8,00	
10.20	- per monoblocco (su muro da 15 cm)	m	€	7,00	
50.20.20.60	**Cassonetti**				
10	Cassonetti copri avvolgibili, composti di telaio spessore 25 mm con celino ed antina d'ispezione in paniforte. Misurazione: luce serramento + 50 cm:				
10.10	- pino di Svezia	m	€	86,00	
10.20	- abete	m	€	92,00	
10.30	- douglas	m	€	145,00	
10.40	- rovere	m	€	159,00	
10.50	- lucidatura trasparente (impregnante, fondo e finitura)	m	€	33,00	
10.60	- laccatura coprente (impregnante, fondo e finitura)	m	€	42,00	
50.20.20.70	**Avvolgibili**				
10	Completi di comuni accessori d'uso: supporti con cuscinetti a sfere, rullo ottagonale in lamiera zincata, puleggia, cinghia di manovra, guidacinghia, squadrette o tappi di arresto, guide fisse a U, avvolgitore incassato con cassetta da murare, conformi alla direttiva 89/106/CEE. Misura minima 2 m². Misurazione larghezza luce + 5 cm / altezza luce + 25 cm. Colorazioni a catalogo:				
10.10	- plastica 5,5 kg minimo	m²	€	68,00	
10.20	- alluminio verniciato coibentato in poliuretano	m²	€	105,00	
10.30	- in acciaio verniciato coibentato in poliuretano	m²	€	118,00	

50.20.20.80		**Porte interne a battente**			
	10	Porte interne tipo tamburato, rivestite sulle due facce con pannelli impiallacciati in legno tanganika, lucidate, complete di telaio (su tavolato da 11 a 14 cm), guarnizioni e coprifili ad incastro, serratura patent, cerniere tipo anuba. I prezzi si intendono per porte posate in opera:			
	10.10	- piena	cad.	€	300,00
	10.20	- finestrata (vetri esclusi)	cad.	€	335,00
	20	Porte interne tipo tamburato, rivestite sulle due facce con pannelli in fibra, laccato bianco, complete di telaio (su tavolato da 11 a 14 cm), guarnizioni e coprifili ad incastro, serratura patent, cerniere tipo anuba. I prezzi si intendono per porte posate in opera:			
	20.10	- piena	cad.	€	378,00
	20.20	- finestrata (vetri esclusi)	cad.	€	410,00
50.20.20.90		**Porte interne scorrevoli interno muro**			
	10	Porte interne tipo tamburato, rivestite sulle due facce con pannelli impiallacciati in legno tanganika, lucidate, complete di telaio (su controtelaio in lamiera zincata escluso, tavolato da 11 a 14 cm), guarnizioni e coprifili ad incastro, serratura con maniglia incassata. I prezzi si intendono per porte posate in opera:			
	10.10	- piena	cad.	€	420,00
	10.20	- finestrata (vetri esclusi)	cad.	€	460,00
	20	Porte interne tipo tamburato, rivestite sulle due facce con pannelli in fibra, laccato bianco, complete di telaio (su controtelaio in lamiera zincata escluso, tavolato da 11 a 14 cm), guarnizioni e coprifili ad incastro, serratura con maniglia incassata. I prezzi si intendono per porte posate in opera:			
	20.10	- piena	cad.	€	475,00
	20.20	- finestrata (vetri esclusi)	cad.	€	505,00
50.20.20.100		**Porte interne in massello**			
	10	Porte interne in legno di prima scelta a battente, del tipo fodrinato pieno con due specchiature sbalzate, con listello riportato su un lato, lucidate, complete di telaio (su tavolato da 11 a 14 cm), guarnizioni e coprifili ad incastro, serratura patent, cerniere tipo anuba. I prezzi si intendono per porte posate in opera:			
	10.10	- pino di Svezia	cad.	€	843,00
	10.20	- abete	cad.	€	948,00
	10.30	- rovere	cad.	€	1.356,00

50.20.30 Portoncini di primo ingresso

50.20.30.10 Portoncino in legno di prima scelta a battente

del tipo fodrinato pieno con sei specchiature sbalzate, con listello riportato sul lato interno, completo di telaio. Chiusura a 4 o più punti, cilindro yale. Gomma riportata ed incassata su tutti i lati di una battuta. Soglia in alluminio a vista. Sagome coprifi lo interne ed esterne. La sezione usata per i montanti nonché le traverse superiori ed inferiori è di 110 x 56/58 mm. Tutti gli incastri si intendono a spina aperta. I prezzi si intendono per infissi posati in opera e sigillati con materiale isolante nell'interspazio telaio/falso telaio:

10	pino di Svezia:			
10.10	- spessore 56/58 mm	m²	€	794,00
10.20	- spessore 63/68 mm	m²	€	843,00
10.30	- lamellare: sovrapprezzo ai precedenti		%	22
20	abete:			
20.10	- spessore 56/58 mm	m²	€	855,00
20.20	- spessore 63/68 mm	m²	€	843,00

20.30	- lamellare: sovrapprezzo ai precedenti	%		22
30	douglas:			
30.10	- spessore 56/58 mm	m²	€	960,00
30.20	- spessore 63/68 mm	m²	€	990,00
40	rovere:			
40.10	- spessore 56/58 mm	m²	€	1.084,00
40.20	- spessore 63/68 mm	m²	€	1.158,00
40.30	- lamellare: sovrapprezzo ai precedenti	%		22
50.10	lucidatura trasparente (impregnante, fondo e finitura)	m²	€	73,00
60.10	laccatura coprente (impregnante, fondo e finitura)	m²	€	89,00

50.20.40

50.20.40.10 Porte blindate

10	Porta ingresso del tipo blindato eseguita con doppia lamiera, rivestita sulle due facce con pannelli impiallacciati in noce tanganika lucidato, serratura doppia mappa, serratura yale di cortesia, spioncino, limitatore di apertura, lama paraspifferi a ghigliottina a pavimento, maniglia di serie, completa di telaio in metallo e falsotelaio da murare. Misure standard (80/85/90x210 cm):			
10.10	- per interno	cad.	€	1.000,00
10.20	- per esterno (con pannello idoneo pantografato)	cad.	€	1.200,00

50.20.40.20 Smaltimento

10.10	Conferimento a discarica dei materiali di risulta (inclusi infissi rimossi)	cad.	€	40,00

Opere da fabbro, carpentiere, serramentista

60

60.10 MANO D'OPERA

Prezzi medi orari, comprensivi di spese generali e utili, desunti dalle paghe orarie delle maestranze a tempo indeterminato, dipendenti da aziende metalmeccaniche del settore carpenteria, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro nell'ambito territoriale della provincia di Varese.

60.10.10

60.10.10.10 Installazione

Prestazione d'opera continuativa nello stesso luogo, per più giorni, per la quale l'installatore è anche il fornitore del materiale.

I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai per opere di installazione.

Sono esclusi:
1) le spese di trasferta: tempo di percorrenza(1) moltiplicato per il costo della mano d'opera dell'operaio/i dalla partenza al ritorno in azienda, pranzi, eventuali spese di viaggio, tariffe autostradali, ecc.;

2) i rimborsi chilometrici: calcolati in base alla distanza di andata e ritorno moltiplicata per la tariffa di € 0,50 al Km;

(1) Il tempo di percorrenza verrà calcolato in base alla distanza di andata e ritorno alla media di 35 km/h moltiplicata per la tariffa media (calmierata) di € 25,00 all'ora.

10.10	Operaio specializzato con funzioni di coordinatore	ora	€	35,00
20.10	Operaio specializzato	ora	€	31,00
30.10	Operaio qualificato	ora	€	28,00
40.10	Operaio comune	ora	€	25,00

60

60.10.10.20 **Manutenzione**

Prestazione d'opera per lavoro di manutenzione, assistenza e installazione inferiore alle 8 ore continuative.

I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai per opere di manutenzione.

Sono esclusi:
1) diritto fisso di intervento: € 25,00;
2) le spese di trasferta: tempo di percorrenza(1) moltiplicato per il costo della mano d'opera dell'operaio/i dalla partenza al ritorno in azienda, pranzi, eventuali spese di viaggio, tariffe autostradali, ecc.;
3) i rimborsi chilometrici: calcolati in base alla distanza di andata e ritorno moltiplicato per la tariffa di € 0,50 al Km.

Il frazionamento, in gradini di mezz'ora, allo scadere si arrotonda alla mezz'ora successiva e il calcolo inizia dalla partenza e termina al ritorno in sede dell'azienda.

Maggiorazioni nel caso di mano d'opera di prestazioni in orario straordinario:
1. oltre le 8 ore ordinarie dell'azienda, maggiorazione del 30%;
2. nella giornata di sabato, maggiorazione del 50%;
3. festivo dalle 8.00 alle 17.30, maggiorazione del 80%;
4. festivo oltre le 8 ore giornaliere e straordinario notturno, maggiorazione del 120%.

(1) Il tempo di percorrenza verrà calcolato in base alla distanza di andata e ritorno alla media di 35 km/h moltiplicata per la tariffa media (calmierata) di € 25,00 all'ora.

10.10	Operaio specializzato con funzioni di coordinatore	ora	€	37,00
20.10	Operaio specializzato	ora	€	33,50
30.10	Operaio qualificato	ora	€	30,00
40.10	Operaio comune	ora	€	27,00

60.0 LAVORI ED OPERE COMPIUTE

60.0.10

60.0.10.10

10.10 Prezzi medi indicativi franco fabbrica, comprendenti spese generali ed utili del fornitore. — informazione

I prezzi s'intendono: riferiti a lavori ed opere eseguite secondo la migliore tecnica, con l'impiego di mano d'opera idonea e materiali di ottima qualità occorrenti per dare il manufatto compiuto e finito a regola d'arte. Sono comprese l'assistenza tecnica per la posa in opera e le apparecchiature meccaniche.
Non rientrano: i lavori non elencati nel presente listino, i lavori speciali e i piccoli quantitativi, che sono da computarsi in economia.

Sono esclusi: il trasporto a pié d'opera, il carico e scarico, il sollevamento ai piani, le eventuali opere provvisionali (ponteggi, ecc.), la posa in opera e i comandi a distanza, i materiali di consumo (elettrodi, dischi da taglio e mola, impiego di elettroutensili, ecc.), le imposte e le tasse d'uso.

Oneri a carico del committente: la committenza deve fornire la mano d'opera necessaria per lo scarico e la distribuzione sul posto dei manufatti e predisporre eventuali ponteggi per la relativa posa, compresa l'energia elettrica. I materiali a pié d'opera si intendono affidati alla custodia del committente, il quale solo risponderà di eventuali danni subiti dai materiali per qualsiasi causa. Per piccole forniture e particolari condizioni di cantiere verranno applicate maggiorazioni percentuali, da concordarsi con il committente di volta in volta. Per fornitura supplementare di accessori ed attrezzature in commercio viene applicata una maggiorazione del 35% sul prezzo di acquisto. Per i ritardati pagamenti il costo della fornitura sarà maggiorato degli interessi commerciali correnti.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO
• D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (Testo Unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro).
• D.M. 2 aprile 1998: G.U. n° 102 del 05/05/1998 - Modalità di certificazione delle caratteristiche e delle prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti ad essi connessi (e ss.mm.ii.).
• D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192: G.U. n° 222 S.O. del 23/09/2005 - Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia (e ss.mm.ii.).

60.20 CANCELLATE, PARAPETTI, CANCELLI

60.20.10

60.20.10.10 Ferro a sezione piena quadra

10.10	Cancellate, recinzioni, inferriate con ferri a sezione piena e lavorazione semplice con peso di 25 Kg circa al m² circa	kg	€	3,50
20.10	Parapetti per balconi (come sopra)	kg	€	3,60
30.10	Cancelli carrai ad un'anta, a lavorazione semplice con un peso di 35 Kg/m² circa(esclusa serratura ed accessori)	kg	€	4,65
40.10	Cancelli carrai a due ante a lavorazione semplice con un peso di 35 Kg/m² circa (esclusa serratura ed accessori)	kg	€	4,95
50.10	Cancelli carrai scorrevoli a lavorazione semplice con un peso di 35 Kg/m² circa(esclusa serratura ed accessori)	kg	€	4,95
60.10	Cancelli pedonali a lavorazione semplice con un peso di 35 Kg/m² circa (esclusa serratura ed accessori)	kg	€	4,50
70.10	Ringhiera per scale ad andamento rettilineo a disegno semplice per un peso di 25 Kg/m circa	kg	€	5,50

60.20.10.20 Ferro a sezione piena tonda

10.10	Cancellate, recinzioni, inferriate con ferri a sezione piena e lavorazione semplice con peso di 25 Kg/m² circa	kg	€	4,85
20.10	Parapetti per balconi (come sopra)	kg	€	5,60
30.10	Cancelli carrai ad un'anta, a lavorazione semplice con un peso di 35 Kg/m² circa (esclusa serratura ed accessori)	kg	€	5,75
40.10	Cancelli carrai a due ante a lavorazione semplice con un peso di 35 Kg/m² circa (esclusa serratura ed accessori)	kg	€	5,95
50.10	Cancelli carrai scorrevoli a lavorazione semplice con un peso di 35 Kg/m² circa (esclusa serratura ed accessori)	kg	€	5,95
60.10	Cancelli pedonali a lavorazione semplice con un peso di 35 Kg/m² circa (esclusa serratura ed accessori)	kg	€	5,95
70.10	Ringhiera per scale ad andamento rettilineo a disegno semplice per un peso di 25 Kg/m circa	kg	€	6,60

60.20.10.30 Profilo tubolare

10.10	Per l'impiego di profilato tubolare, spessore 3 mm, maggiorazione dei prezzi sopraindicati		%	15

60.30 SERRAMENTI IN PROFILATO

60.30.10

60.30.10.10 Serramenti

10.10	Serramenti ad un'anta, superficie minima 1,50 m²	m²	€	199,90
20.10	Serramenti a due ante, superficie minima 1,75 m²	m²	€	243,50
30.10	Serramenti in profilato tubolare sezione da 38 mm con accessori normali e fermavetri, con parti apribili a vasistas e battenti pari al 50%	m²	€	256,30

60.30.10.20 Porte

10.10	Porte a parete semplice, superficie minima 2 m²	m²	€	287,00
20.10	Porte a parete doppia, superficie minima 2 m²	m²	€	329,40
30.10	Come sopra, con profilato 50 mm, maggiorazione		%	15

60.30.10.30 Portoni

10.10	Portoni scorrevoli a doppia parete coibentati	m²	€	411,70
20.10	Portoni a libro a doppia parete coibentati	m²	€	529,30

60.30.10.40 Serrande

10	Serrande a rotolo già zincate ed elementi piatti in acciaio dolce agganciati, superficie minima 3 m² (sono da computarsi nella fatturazione +6-8 cm in larghezza e +4-5 cm in altezza), inclusa serratura:			
10.10	- in lamiera da 8/10	m²	€	111,80
10.20	- in lamiera da 10/10	m²	€	129,30
10.30	- in lamiera da 12/10	m²	€	152,80
20.10	Serrande a maglia di ferro tubolare zincato, sagomate e collegate a snodo, larghezza inferiore a 5 m (per fatturazione misure come serrande a rotolo) inclusa serratura	m²	€	129,30
30	Porte basculanti			
30.10	- Porte basculanti di serie in lamiera d'acciaio zincato, stampato e profilato, spessore 6/10 mm; misure standard e in superficie minima di 6 m² (sono da computarsi nella fatturazione +20 cm in larghezza e +10 cm in altezza rispetto alla luce netta) inclusa serratura:	m²	€	129,30
30.20	- porte basculanti rinforzate	m²	€	235,20
30.30	- antine pedonali	m²	€	117,60
30.40	- porte basculanti a vetri	m²	€	228,00
40	Cancelli riducibili/estensibili già zincati. Minimo fatturazione 4 m²:			
40.10	- un battente	m²	€	101,10
40.20	- due battenti	m²	€	141,10
50	Porte tagliafuoco REI 120 a battenti tipo standard (omologate dal Ministero degli Interni), con telaio con guarnizioni in gomma sui quattro lati per la tenuta fumo:			
50.10	- un battente 900 x 2.150 mm	cad.	€	411,70
50.20	- due battenti 1.500 x 2.150 mm	cad.	€	705,70

60.30.10.50 Copricontatori

Sono esclusi: gli sportelli fuori misura, da valutare di volta in volta.

10.10	Sportello per contatore gas 40x60 cm	cad.	€	128,00
20.10	Sportello in acciaio inox	cad.	€	232,40

60.40 GRIGLIE E CHIUSINI

Sono esclusi: il costo degli accessori di comandi speciali, la verniciatura, il trasporto e la posa in opera.

60.40.10

60.40.10.10 ### Griglie - chiusini - inferriate

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Griglie e chiusini carrabili in profilato T a piatto con telaio (esclusa la verniciatura) per un peso minimo al m² di 40 Kg	kg	€	4,00
20.10	Inferriate fisse disegno semplice (peso massimo 35 Kg/m²)	kg	€	5,00
20.20	Inferriate apribili ad 1 anta disegno semplice con serratura di sicurezza cm 75x150 h circa	cad.	€	475,00
20.30	Inferriate apribili ad 1 anta disegno semplice con serratura di sicurezza cm 100x220 h circa	cad.	€	585,00
20.40	Inferriate apribili a 2 ante disegno semplice con serratura di sicurezza cm 150x230 h circa	cad.	€	735,00
30.10	Chiusini in acciaio inox 304 (20 Kg/m²)	kg	€	15,50
40.10	Zincature a caldo per carpenteria leggera	kg	€	1,55

60.50 CARPENTERIE METALLICHE PER STRUTTURE PORTANTI

Sono esclusi: i lavori speciali su disegno e i materiali speciali, da valutare di volta in volta.

60.50.10

60.50.10.10 Travature per strutture portanti di edifici completi

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Travature semplici	kg	€	3,55
20.10	Travature forate e imbullonate, compresi bulloni, dadi e piastre	kg	€	4,55
30.10	Travature per strutture limitate a parti di edificio	kg	€	4,50

60.50.10.20 Pose in opera

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Parapetti per balconi	m²	€	35,50
20.10	Parapetti per scale	m²	€	39,80
30.30	Cancelli carrai (assistenza)	m²	€	44,40
40.10	Cancelli riducibili (minimo 3 m²)	m²	€	60,00
50.10	Porte basculanti fino a 6 m²	m²	€	61,00
60.10	Recinzioni (assistenza)	m²	€	33,20

60.60 SERRAMENTI IN ALLUMINIO

Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utili, per forniture eseguite secondo la migliore tecnica, con l'impiego di mano d'opera idonea e materiali di ottima qualità, occorrenti per dare il manufatto compiuto e finito a regola d'arte. E' compresa la posa in opera su falso telaio.

Sono escluse: le opere di imprenditore edile.

Tabella varianti
Le quotazioni dei serramenti con dimensioni diverse da quelle indicate nelle tabelle sono le seguenti:
a) dimensione inferiore alla minima quotata: stesso prezzo
b) dimensioni intermedie tra quelle quotate: interpolazione lineare tra i due prezzi
c) dimensioni superiori alla massima quotata: da valutare di volta in volta
d) misurazione ad un'anta: minimo fatturazione 1,50 m²
e) misurazione a due ante: minimo fatturazione 1,80 m²

60.60.10

60.60.10.10 Serramenti in alluminio

Serramenti in alluminio con profilati estrusi in alluminio anodizzato color naturale UNI ARC 15 e aventi le seguenti caratteristiche:

- vetro camera 4-12-4;
- controtelaio metallico (esclusa la posa dello stesso);
- guarnizioni in EPDM o Neoprene;
- accessori come descritto nelle singole tipologie;
- permeabilità all'aria classe A2, A3;
- tenuta acqua classe ER;
- resistenza al carico del vento classe V2.

10	Serramento a un battente. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere. Minimo fatturazione 1,50 m²:			
10.10	- serie 45-52 normali (€/m² 240,00)	cad.	€	359,90
10.20	- serie 45-52 T.T. (€/m² 315,00)	cad.	€	472,30
10.30	- serie 60-65 T.T. (€/m² 345,00)	cad.	€	517,30
20	Serramento a due battenti. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere. Minimo fatturazione 1,80 m²:			
20.10	- serie 45-52 normali (€/m² 250,00)	cad.	€	449,90
20.20	- serie 45-52 T.T. (€/m² 325,00)	cad.	€	584,80
20.30	- Minimo fatturazione 2,00 m². Serie 60-65 T.T. (€/m² 332,00)	cad.	€	663,40
30	Serramento a bilico orizzontale o verticale. Accessori: maniglia a cremonese, sistema a quattro punti di chiusura e frizioni senza arresto. Minimo fatturazione 1,80 m²:			
30.10	- serie 45-52 normali (€/m² 300,00)	cad.	€	539,70
30.20	- serie 45-52 T.T. (€/m² 375,00)	cad.	€	674,70
30.30	- serie 60-65 T.T. (€/m² 406,00)	cad.	€	731,00
40	Serramento a visiera (sporgente). Accessori: maniglia a tavellino, due bracci a più ponti di arresto e cerniere. Minimo fatturazione 1,50 m²:			
40.10	- serie 45-52 normali (€/m² 240,00)	cad.	€	359,90
40.20	- serie 45-52 T.T. (€/m² 315,00)	cad.	€	472,30
40.30	- serie 60-65 T.T. (€/m² 345,00)	cad.	€	517,20
50	Serramento a vasistas. Accessori: cricchetto, cerniere e aste di arresto. Minimo fatturazione 1,50 m²:			

50.10	- serie 45-52 normali (€/m² 240,00)	cad.	€	359,90
50.20	- serie 45-52 T.T. (€/m² 315,00)	cad.	€	472,30
50.30	- serie 60-65 T.T. (€/m² 345,00)	cad.	€	517,30
60	Maggiorazione per meccanismo. Accessori: meccanismo per la manovra e movimentazione della doppia apertura (anta-ribalta), maniglia cremonese, dispositivo di sicurezza contro la falsa manovra, cerniere:			
60.10	- serie 45-52 normali	cad.	€	106,00
60.20	- serie 45-52 T.T.	cad.	€	106,00
60.30	- serie 60-65 T.T.	cad.	€	106,00
70	Serramento scorrevole. Accessori: 1 chiusura con maniglia, 1 carrello fisso più 1 carrello regolabile per ogni anta. Profili di 70/80 mm - 90/100 mm. Minimo fatturazione 2,00 m²:			
70.10	- serie 45-52 normali (€/m² 640,00)	cad.	€	519,60
70.20	- serie 45-52 T.T. (€/m² 394,00)	cad.	€	787,10
70.30	- serie 60-65 T.T. (€/m² 450,00)	cad.	€	899,60
80	Portoncino ingresso ad un'anta. Accessori: serratura elettrica, maniglia per serratura (vetro stratificato 3+3 mm con PVB 0,78 mm). Minimo fatturazione 2,00 m²:			
80.10	- serie 45-52 normali (€/m² 318,00)	cad.	€	636,00
80.20	- serie 45-52 T.T. (€/m² 371,00)	cad.	€	742,00
80.30	- serie 60-65 T.T. (€/m² 424,00)	cad.	€	848,00
90	Portoncino ingresso a un'anta con pannello bugnato:			
90.10	- serie 60-65 T.T.	cad.	€	2.756,00
100	Serramento fisso. Accessori: telaio fisso. Minimo fatturazione 1,00 m²:			
100.10	- serie 45-52 normali (€/m² 127,00)	cad.	€	127,20
100.20	- serie 45-52 T.T. (€/m² 148,00)	cad.	€	148,40
100.30	- serie 60-65 T.T. (€/m² 170,00)	cad.	€	169,60

60.60.10.20 Serramenti in alluminio monoblocco

Serramenti in alluminio monoblocco rispondenti alle specifiche dei serramenti in alluminio e alle seguenti:
- cassonetto coibentato;
- schermo avvolgibile in PVC rinforzato (antigrandine), conformi alla direttiva 89/106/CEE;
- comando dello schermo con cintino;
- profili normali o a taglio termico;
- misura luce +35 cm in altezza +16 cm in larghezza

10	Serramento ad un battente a giunto aperto. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere. Minimo fatturazione 1,80 m²:			
10.10	- misura luce 70 x 130	cad.	€	618,50
10.20	- misura luce 70 x 140	cad.	€	618,50
10.30	- misura luce 70 x 220	cad.	€	674,70
10.40	- misura luce 70 x 230	cad.	€	674,70
20	Serramento ad un battente a taglio termico. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere. Minimo fatturazione 1,80 m²:			
20.10	- misura luce 70 x 130	cad.	€	764,70
20.20	- misura luce 70 x 140	cad.	€	764,70
20.30	- misura luce 70 x 220	cad.	€	809,70
20.40	- misura luce 70 x 230	cad.	€	809,70

30	Serramento a due battenti a giunto aperto. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere. Minimo fatturazione 2,00 m²:			
30.10	- misura luce 120 x 130	cad.	€	674,70
30.20	- misura luce 120 x 140	cad.	€	674,70
30.30	- misura luce 120 x 220	cad.	€	731,00
30.40	- misura luce 120 x 230	cad.	€	731,00
40	Serramento a due battenti a taglio termico. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere. Minimo fatturazione 2,00 m²:			
40.10	- misura luce 120 x 130	cad.	€	821,00
40.20	- misura luce 120 x 140	cad.	€	821,00
40.30	- misura luce 120 x 220	cad.	€	1.124,50
40.40	- misura luce 120 x 230	cad.	€	1.124,50
50	Serramento a vasistas a giunto aperto. Accessori: cricchetto, cerniere e aste di arresto. Minimo fatturazione 1,80 m²:			
50.10	- misura luce 80 x 100	cad.	€	618,50
50.20	- misura luce 80 x 130	cad.	€	618,50
60	Serramento a vasistas a taglio termico. Accessori: cricchetto, cerniere e aste di arresto. Minimo fatturazione 1,80 m²:			
60.10	- misura luce 80 x 100	cad.	€	764,70
60.20	- misura luce 80 x 130	cad.	€	764,70
70	Maggiorazione per meccanismo. Accessori: meccanismo per la manovra e movimentazione della doppia apertura (anta-ribalta), maniglia cremonese, dispositivo di sicurezza contro la falsa manovra, cerniere:			
70.10	- a giunto aperto	cad.	€	106,00
70.20	- a taglio termico	cad.	€	106,00
80	Serramento scorrevole a giunto aperto. Accessori: 1 chiusura con maniglia, 1 carrello fisso più 1 carrello regolabile per ogni anta. Profili di 70/80 mm:			
80.10	- misura luce 160 x 130	cad.	€	787,10
80.20	- misura luce 160 x 140	cad.	€	809,60
80.30	- misura luce 160 x 220	cad.	€	976,00
80.40	- misura luce 160 x 230	cad.	€	1.124,50
90	Serramento scorrevole a taglio termico. Accessori: 1 chiusura con maniglia, 1 carrello fisso più 1 carrello regolabile per ogni anta. Profili di 70/80 mm:			
90.10	- misura luce 160 x 130	cad.	€	899,60
90.20	- misura luce 160 x 140	cad.	€	955,90
90.30	- misura luce 160 x 220	cad.	€	1.293,20
90.40	- misura luce 160 x 230	cad.	€	1.461,90

60.60.10.30 Porte interne in alluminio

10	Porte interne in alluminio anodizzato colore naturale su tavolato fino a 11 cm, due cerniere in alluminio, serratura con chiave normale, maniglia in alluminio anodizzato, battente ad una specchiatura a vetro formato da profilati estrusi in alluminio anodizzato colore naturale spessore 45/52 mm, con fermavetro in alluminio, completo di pannello bilaminato. Minimo fatturazione 2,00 m²:			
10.10	- misura luce 80 x 210 - ad un'anta	cad.	€	517,30
10.20	- misura luce 120 x 210 - a due ante	cad.	€	674,70

60.60.10.40 **Persiane in alluminio**

Persiane in alluminio, rispondenti alle specifiche dei serramenti in alluminio e con falso telaio zincato, conformi alla direttiva 89/106/CEE

10	Persiane ad alette fisse			
10.10	- ad un battente (€/m² 275,00), minimo fatturazione 1,80 m²	cad.	€	494,80
10.20	- a due battenti (€/m² 292,00), minimo fatturazione 2,00 m²:	cad.	€	584,80
20	Persiane ad alette orientabili. Minimo fatturazione 2,00 m²:			
20.10	- ad un battente (€/m² 300,00)	cad.	€	600,50
20.20	- a due battenti (€/m² 349,00)	cad.	€	697,30

60

60.70 FACCIATE CONTINUE

60.70.10

60.70.10.10 Facciate continue a reticolo a taglio termico

10.10	Facciata base - Modulo L x M 90 x 320 cm	m²	€	272,70
20	Componenti optional:			
20.10	- anta apribile a sporgere a scomparsa	cad.	€	349,10
20.20	- anta apribile a sporgere visibile (h. 1,60)	cad.	€	351,50
20.30	- anta apribile ad anta ribalta a scomparsa	cad.	€	368,80
20.40	- anta apribile ad anta ribalta visibile (h. 1,60)	cad.	€	336,20
20.50	- anta a scomparsa	cad.	€	295,70
30.10	Facciata base - Modulo L x M 120 x 320 cm	m²	€	250,80
40	Componenti optional:			
40.10	- anta apribile a sporgere a scomparsa	cad.	€	358,20
40.20	- anta apribile a sporgere visibile (h. 1,60)	cad.	€	364,30
40.30	- anta apribile ad anta ribalta a scomparsa	cad.	€	355,90
40.40	- anta apribile ad anta ribalta visibile (h. 1,60)	cad.	€	355,90
40.50	- anta a scomparsa	cad.	€	304,20
50.10	Facciata base - Modulo L x M 150 x 320 cm	m²	€	241,80
60	Componenti optional:			
60.10	- anta apribile a sporgere a scomparsa	cad.	€	375,00
60.20	- anta apribile a sporgere visibile (h. 1,60)	cad.	€	384,70
60.30	- anta apribile ad anta ribalta a scomparsa	cad.	€	377,40
60.40	- anta apribile ad anta ribalta visibile (h. 1,60)	cad.	€	377,00
60.50	- anta a scomparsa	cad.	€	330,00

60.70.10.20 Facciate continue a reticolo e con telaio a taglio termico applicato

10.10	Facciata base - Modulo L x M 90 x 320 cm	m²	€	344,70
20	Componenti optional:			
20.10	- anta apribile a sporgere a scomparsa	cad.	€	123,10
30.10	Facciata base - Modulo L x M 120 x 320 cm	m²	€	309,30
40	Componenti optional:			
40.10	- anta apribile a sporgere a scomparsa	cad.	€	124,80
50.10	Facciata base - Modulo L x M 150 x 320 cm	m²	€	298,60
60	Componenti optional:			
60.10	- anta apribile a sporgere a scomparsa	cad.	€	134,40

60.70.10.30 Facciate continue a cellule a taglio termico

10.10	Facciata base - Modulo L x M 90 x 320 cm	m²	€	363,30
20	Componenti optional:			
20.10	- anta apribile a sporgere a scomparsa (h. 1,60)	cad.	€	123,20
30.10	Facciata base - Modulo L x M 120 x 320 cm	m²	€	339,00
40	Componenti optional:			
40.10	- anta apribile a sporgere a scomparsa (h. 1,60)	cad.	€	123,20
50.10	Facciata base - Modulo L x M 150 x 320 cm	m²	€	328,90
60	Componenti optional:			

60.10	- anta apribile a sporgere a scomparsa (h. 1,60)	cad.	€	133,30

Opere da verniciatore e di rifinitura superfici

70

70.10 MANO D'OPERA

Prezzi medi orari dei dipendenti e comprensivi di utili e spese generali, desunti dalle paghe orarie delle maestranze a tempo indeterminato, dipendenti di imprese del settore edile nel rispetto del CCNL e dei contratti integrativi provinciali, per prestazioni effettuate durante il normale orario di lavoro nell'ambito territoriale della provincia di Varese.

I prezzi orari non comprendono:
1) i sovrapprezzi per prestazioni effettuate fuori dall'orario normale di lavoro, in condizioni disagiate o in zone diverse dalla sede dell'impresa appaltatrice;
2) le spese di trasferta: pranzi, eventuali spese di viaggio, tariffe autostradali;
3) i rimborsi chilometrici: calcolati in base alla distanza di andata e ritorno moltiplicata per la tariffa di € 0,50 al km.

Computo ore lavorative:
1) Nel computo delle ore lavorative del personale presente in cantiere, per lavori appaltati interamente in economia, deve essere considerato anche il tempo impiegato dagli operai per il trasferimento dalla sede dell'imprenditore o da altro cantiere al posto di lavoro e viceversa, all'inizio ed al termine della prestazione.
2) Per prestazioni effettuate, invece, in una o più frazioni della stessa giornata si computerà mezza o l'intera giornata nel caso in cui non sia possibile lo spostamento della mano d'opera su altri lavori.
3) Per prestazioni effettuate fuori da orario normale di lavoro per lavori speciali e/o particolarmente disagiati, valgono le maggiorazioni previste dal CCNL ed integrativi provinciali.

Trasferta: gli oneri di trasferta sono da valutarsi separatamente.

Oneri di preventivazione: Nel caso di redazione di computi metrici estimativi dell'opera da eseguirsi, gli oneri saranno a carico della committenza con un costo variabile tra l'1 e il 2 % sull'importo del preventivo approvato.

70.10.10

70.10.10.10

10.10	Operaio specializzato con funzioni di coordinatore	ora	€	36,00
20.10	Operaio specializzato	ora	€	33,50
30.10	Operaio qualificato	ora	€	31,00
40.10	Operaio comune	ora	€	29,00

70.20 LAVORI ED OPERE COMPIUTE

Prezzi medi indicativi per fornitura di opere compiute calcolati per unità immobiliari di nuova costruzione con tipologia costruttiva tradizionale per immobili da 1.000 a 5.000 m³. Nel calcolo dei prezzi si è tenuto conto di quanto indicato nelle AVVERTENZE GENERALI del presente Listino.

I prezzi si intendono:
1. riferiti a lavori eseguiti a regola d'arte, in cantieri od impianti nuovi di media entità, come indicato in premessa;
2. riferiti a lavori eseguiti in un'unica tinta su ciascun manufatto od ambiente, escludendo: filettature, campiture e profilature fra colori e materiali diversi, che saranno compensati a parte.

I prezzi sono comprensivi:
1. dell'utilizzo di materiali di ottima qualità necessari al compimento dell'opera;
2. di retribuzione contrattuale ed oneri di legge gravanti sulla manodopera e di spese generali ed utili;
3. dell'onere relativo all'utilizzo di trabattelli e/o scale eventualmente occorrenti per eseguire lavori in locali interni, per altezze fino a 4 m dal piano di appoggio;
4. dei costi per lo smaltimento dei 'rifiuti' generati dalle lavorazioni, se assimilabili ai rifiuti urbani.

I prezzi non sono comprensivi:
1. dell'onere relativo all'Imposta sul Valore Aggiunto (IVA);
2. dei costi per lo smaltimento dei 'rifiuti' generati dalle lavorazioni, se assimilabili a rifiuto speciale in base al D. Lgs. 5 febbraio 1977 n. 22;
3. dell'onere relativo all'esecuzione di opere su superfici o in ambienti disagiati per condizione, ubicazione o conformazione. In tale caso dovrà essere applicato un adeguato sovrapprezzo (da concordarsi tra le parti) che consideri la particolarità del caso specifico;
4. dell'onere relativo al riscaldamento dell'ambiente se necessario per la buona riuscita del lavori;
5. dell'onere per il nolo di trabattelli e/o ponteggi da impiegarsi per lavori interni da eseguirsi oltre i 4 m dal piano di appoggio;
6. dell'onere, da computarsi a consuntivo in economia, per interventi di ripristino parziale e/o di ritoccatura eseguiti in conseguenza del danneggiamento per cause non imputabili all'esecutore;
7. dell'aiuto, da computarsi a consuntivo in economia, necessario per muovere quei manufatti che, per ingombro o peso, non possano essere spostati da un singolo operaio;
8. degli oneri, da computarsi in economia, relativi alla protezione di arredi, manufatti od impianti fissi (es: mobili, gradini, coprifili di serramenti, di porte e di finestre, zoccolini battiscopa, pavimenti, etc.);
9. degli oneri, da computarsi in economia, per copertura/nastratura protettiva di apparecchi, ferramenta e simili;
10. degli oneri, da computarsi in economia, per smontaggio e rimontaggio di guarnizioni in gomma e/o ferramenta di porte, finestre e persiane;
11. degli oneri, da computarsi in economia, per smontaggio e rimontaggio di placche per interruttori;
12. degli oneri, da computarsi in economia, per rimozione, trasporto al luogo di lavorazione e rimontaggio di: porte, termosifoni, serramenti, persiane etc.

Tali oneri verranno valutati separatamente ed in aggiunta alle lavorazioni da eseguire.
Qualora le opere fossero eseguite con due o più delle particolarità sopraesposte, verranno valutate sommandone i singoli aumenti percentuali che verranno praticati sul prezzo di base.

Oneri a carico del committente:
La committenza deve predisporre locali adatti allo stoccaggio dei materiali in cantiere ed assumerne la responsabilità di custodia. Rimane a carico del committente qualsiasi onere legato al materiale la cui fornitura non è dell'impresa, ma a questa fornito per la messa in opera (es. il trasporto a piè d'opera, i rischi connessi alla manipolazione del materiale).
La committenza, così come imposto dalle leggi vigenti (in particolare dal D. Lgs. 81/08), deve fornire informazioni, documentazioni e mezzi per la sicurezza in cantiere, in modo da permettere all'impresa esecutrice di adeguare o integrare gli adempimenti previsti ed operare in sicurezza.

70.20.10

70.20.10.10

10	Maggiorazione prezzi: sulle sotto elencate quotazioni saranno applicati i seguenti sovrapprezzi, a compenso di maggiori costi di materiali o minor resa di mano d'opera:		
10.10	- per impiego di tinte forti	%	25
10.20	- per impiego di ogni colore o materiale in più oltre al primo, su singolo manufatto o ambiente	%	15
10.30	- per lavori interni eseguiti da oltre 4 m di altezza dal piano d'appoggio (esclusi oneri per ponteggi)	%	25
10.40	- per lavori esterni su ponteggi fissi continui (esclusi oneri per ponteggi)	%	15
10.50	- per lavori esterni da eseguire con uso di cinture di sicurezza	%	60
10.60	- per lavori di riordino da eseguirsi in manutenzione di edifici o impianti di media entità per la particolare idoneità delle maestranze richieste e per le condizioni particolari di esecuzione e di assistenza	%	10

70.30 PONTEGGI E NOLI

Prezzi medi comprensivi di quota per spese generali ed utili.
Nei prezzi di noleggio si intendono comprese le spese di carico e scarico nonché l'usura d'impiego. Nei prezzi di noleggio dei ponti esterni e interni in ferro, oltre le suddette spese inerenti ai materiali, si intendono comprese le ulteriori spese anche di mano d'opera, per montaggio iniziale, mantenimento in efficienza e smontaggio al termine del noleggio; sono invece esclusi: le tasse, i contributi e i canoni dovuti ai vari enti per l'occupazione degli spazi pubblici. I macchinari si intendono sempre forniti in condizioni di perfetta efficienza, compresi i combustibili, lubrificante, grasso, etc. e con l'operatore addetto al funzionamento (se non diversamente indicato). Per i macchinari non presenti in cantiere non è compreso il costo del trasferimento per l'arrivo in cantiere ed il ritorno al deposito del noleggiatore.

70.30.10

70.30.10.10 Ponteggi e noli

Per le voci 70.30.10.10.10, 70.30.10.10.20, 70.30.10.10.30 e 70.30.10.10.40 si rinvia al capitolo 10.140 Noli, voci 10.140.10.10.40, 10.140.10.10.100 e 10.140.10.10.370

50	Nolo di piattaforma semovente verticale diesel (per uso esterno) altezza di lavoro fino a 18 m - per otto ore giornaliere - portata due persone, escluso: trasporto, carburante, nulla osta, permessi:			
50.10	- solo per 1 giorno	giorno	€	231,00
50.20	- da 1 a 10 giorni	giorno	€	199,50
50.30	- oltre 10 giorni	giorno	€	168,00
60	Nolo di piattaforma semovente articolata diesel (per uso esterno) altezza di lavoro fino a 20 m - per otto ore giornaliere - portata due persone, escluso: trasporto, carburante, nulla osta, permessi:			
60.10	- solo per 1 giorno	giorno	€	278,25
60.20	- da 1 a 10 giorni	giorno	€	257,25
60.30	- oltre 10 giorni	giorno	€	231,00
70	Nolo di piattaforma cingolata diesel (per uso esterno) tipo Ragno altezza di lavoro fino a 12 m - per otto ore giornaliere - portata due persone, escluso: trasporto, carburante, nulla osta, permessi:			
70.10	- solo per 1 giorno	giorno	€	152,25
70.20	- da 1 a 10 giorni	giorno	€	131,25
70.30	- oltre 10 giorni	giorno	€	102,90
80	Nolo di piattaforma cingolata diesel (per uso esterno) tipo Ragno altezza di lavoro fino a 20 m - per otto ore giornaliere - portata due persone, escluso: trasporto, carburante, nulla osta, permessi:			
80.10	- solo per 1 giorno	giorno	€	299,25
80.20	- da 1 a 10 giorni	giorno	€	241,50
80.30	- oltre 10 giorni	giorno	€	220,50
90	Nolo di piattaforma semovente verticale elettrica (per uso interno) altezza di lavoro fino a 12 m - per otto ore giornaliere - portata due persone, escluso: trasporto, nulla osta, permessi:			
90.10	- solo per 1 giorno	giorno	€	94,50
90.20	- da 1 a 10 giorni	giorno	€	89,25
90.30	- oltre 10 giorni	giorno	€	78,75
100	Nolo di piattaforma semovente articolata elettrica (per uso interno) altezza di lavoro fino a 12 m - per otto ore giornaliere - portata due persone, escluso: trasporto, nulla osta, permessi:			
100.10	- solo per 1 giorno	giorno	€	183,75
100.20	- da 1 a 10 giorni	giorno	€	168,00

100.30	- oltre 10 giorni	giorno	€	157,50
110	Nolo piattaforma fino a 20 m, autocarrata patente B, senza operatore, per otto ore giornaliere - portata due persone, escluso: nulla osta, permessi:			
110.10	- solo per 1 giorno	giorno	€	241,50
110.20	- da 1 a 10 giorni	giorno	€	210,00
110.30	- oltre 10 giorni	giorno	€	189,00
120	Nolo di autocarro con navicella (portata due persone) entro un raggio di 15 km, compreso operatore addetto alla manovra (per 8 ore giornaliere), esclusi nulla osta e permessi:			
120.5	- fino a 20 m	giorno	€	325,00
120.10	- da 20 m fino all'altezza di 30 m	giorno	€	714,00
120.20	- oltre i 30 m e fino all'altezza di 40 m	giorno	€	934,50
130	Nolo trabattello leggero, secondo norme vigenti, durata minima del nolo tre giorni, esclusi pratica e T.O.S.A.P., altezza fino a 4 m:			
130.10	- compreso trasporto, montaggio e smontaggio		€	283,50
130.20	- per ogni giorno successivo ai primi tre	giorno	€	23,10
140	Nolo trabattello leggero, secondo norme vigenti, durata minima del nolo tre giorni, esclusi pratica e T.O.S.A.P., altezza fino a 8 m:			
140.10	- compreso trasporto, montaggio e smontaggio		€	304,50
140.20	- per ogni giorno successivo ai primi tre	giorno	€	25,20
150	Nolo trabattello leggero, secondo norme vigenti, durata minima del nolo tre giorni, esclusi pratica e T.O.S.A.P., altezza fino a 12 m:			
150.10	- compreso trasporto, montaggio e smontaggio		€	341,25
150.20	- per ogni giorno successivo ai primi tre	giorno	€	28,35
160	Nolo di impianto di spruzzatura airless completo di tubo fino a 15 m e di pistola a spruzzo: funzionamento pneumatico escluso il compressore:			
160.10	- per il primo giorno		€	36,23
160.20	- per ogni giorno successivo	giorno	€	16,80
170	Nolo di impianto di spruzzatura airless completo di tubo fino a 15 m e di pistola a spruzzo: funzionamento autonomo a scoppio:			
170.10	- per il primo giorno		€	40,95
170.20	- per ogni giorno successivo	giorno	€	21,00
180	Nolo di impianto di spruzzatura airless completo di tubo fino a 15 m e di pistola a spruzzo: funzionamento autonomo elettrico:			
180.10	- per il primo giorno		€	36,75
180.20	- per ogni giorno successivo	giorno	€	16,80
190	Impianto per spruzzatura ad aria, completo di una pistola e di tubi di lunghezza massima 15 m escluso il compressore:			
190.10	- per il primo giorno		€	64,05
190.20	- per ogni giorno successivo	giorno	€	5,78
200	Compressore elettrico o motocompressore per il funzionamento di un apparecchio a spruzzo convenzionale o airless, escluso carburante e lubrificanti:			
200.10	- per il primo giorno		€	28,35
200.20	- per ogni giorno successivo	giorno	€	13,13
210.10	Smerigliatrice elettrica o picchettatrice, esclusi dischi abrasivi o spazzole metalliche	giorno	€	11,55
220.10	Smerigliatrice pneumatica, esclusi dischi abrasivi o spazzole metalliche ed escluso altresì il compressore	giorno	€	5,25

230.10	Scartavetratrici elettriche, escluse tele e carte abrasive	giorno	€	4,73
240	Impianto di sabbiatura costituito da 1 compressore e una sabbiatrice e relativi tubi per aria e sabbia di lunghezza massima 15 m,escluso carburante, lubrificanti e personale di manovra, esclusa altresì la sabbia:			
240.10	- per il primo giorno		€	126,00
240.20	- per ogni giorno successivo	giorno	€	47,38
250	Impianto di sabbiatura costituito da 1 compressore da 5000-5500 l ed ugello da 8 mm e una sabbiatrice e relativi tubi per aria e sabbia di lunghezza massima 15 m, escluso carburante, lubrificanti e personale di manovra, esclusa altresì la sabbia:			
250.10	- per il primo giorno		€	118,65
250.20	- per ogni giorno successivo	giorno	€	64,55

70.40 OPERE IN CARTONGESSO

70.40.10

70.40.10.10

10.10	Per i prezzi relativi alle opere da stuccatore, rivestimenti in cartongesso e controsoffittature si rimanda al capitolo 10 Opere Edili, gruppi di voci 10.60.10.10 e 10.60.10.20	informazione

70.50 SISTEMI DI ISOLAMENTO ESTERNO "CAPPOTTO"

Certificazioni di riferimento per i sistemi di isolamento esterno "Cappotto" secondo UNI EN per alcuni componenti.

UNI EN 13163:2001 Isolanti termici in edilizia - Prodotti di polistirene espanso ottenuti in fabbrica - Specifica

UNI EN 13496:2003 Isolanti termici in edilizia - Determinazione delle proprietà meccaniche delle reti in fibra di vetro

UNI EN 13494:2003 Isolanti termici in edilizia - Determinazione delle resistenze a trazione dell'adesivo e del rivestimento di base al materiale isolante

UNI EN 13495:2003 Isolanti termici in edilizia - Determinazione delle resistenze allo strappo dei sistemi di isolamento per l'esterno (cappotto)
(prove del blocco di schiuma espanso)

UNI EN 13497:2003 Isolanti termici in edilizia - Determinazione delle resistenze all'impatto dei sistemi di isolamento termico per l'esterno (cappotto)

UNI EN 13498.2003 Isolanti termici in edilizia - Determinazione delle resistenze alla penetrazione dei sistemi di isolamento termico per l'esterno (cappotto)

UNI EN 13499:2005 Isolanti termici in edilizia - Sistemi composti di isolamento termico per l'esterno (ETICS) a base di polistirene espanso - Specifica

UNI EN 13501-1: 2005 Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione- Parte 1: Classificazione in base ai risultati delle prove di reazione al fuoco.

70.50.10

70.50.10.10 Isolamento a cappotto con pannelli in polistirene espanso sinterizzato EPS

10	Esecuzione in opera di sistema di isolamento a cappotto su superfici di facciata (norma ETAG 004), eseguito con impiego di lastre in polistirene espanso sinterizzato EPS prodotte in conformità alla norma UNI EN 13499:2005 dimensioni cm. 100 x 50 con massa volumetrica non superiore a kg 20/mc (EPS 70 - 120) autoestinguente, norma europea EN 13501-1 e del tipo con stabilità dimensionale, specifico per cappotto. Lo spessore sarà conforme alle esigenze termoigrometriche e comunque mai inferiore a cm. 4,00 . I pannelli saranno posati con impiego di specifica pasta adesiva e tasselli ad espansione. L'applicazione avverrà per corsi orizzontali a giunti sfalsati avendo cura di ottenere una perfetta adesione al supporto.Successivamente si procederà alla formazione dell'intonaco sottile armato, ed a strato fresco, si interporrà una rete in fibra di vetro con appretto antialcalino ed antidemagliante. Per garantire la completa copertura della rete verrà effettuato un secondo ed ulteriore strato di rasatura. Lo spessore totale dell'intonaco armato così ottenuto, dovrà essere di minimo 4 mm			
10.10	- in pannelli di polistirene espanso, EPS spessore cm. 4,00	m²	€	39,00
10.20	- in pannelli di polistirene espanso, EPS spessore cm. 5,00	m²	€	41,00
10.30	- in pannelli di polistirene espanso, EPS spessore cm. 6,00	m²	€	43,00
10.40	- in pannelli di polistirene espanso, EPS spessore cm. 8,00	m²	€	46,00
10.50	- in pannelli di polistirene espanso, EPS spessore cm. 10,00	m²	€	51,00
20	Rivestimento di finitura a spessore, rasato in opera, di granulometria medio/fine, da applicarsi su superfici esterne già preparate ed isolate (escluso manovalanza e ponteggi), nei colori previsti in cartella:			

20.10	- sintetico (plastico)	m²	€	17,00
20.20	- minerale	m²	€	18,54
20.30	- ai silicati	m²	€	20,09
20.40	- ai silossani	m²	€	22,66

70.60 OPERE DI VERNICIATURA

70.60.10

70.60.10.10 Opere di preparazione su agglomerati edili su superfici interne

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Spazzolatura o spolveratura con spazzole morbide o scope di saggina al fine di togliere residui polverulenti e/o facilmente asportabili	m²	€	1,23
20.10	Carteggiatura generale di superfici interne intonacate al civile	m²	€	1,64
30.10	Raschiatura di vecchie pitture in fase di distacco	m²		da valutarsi
40.10	Lavaggio con solvente o soluzione detergente per favorire l'ancoraggio di nuove pitture su vecchi film non idonei a ricevere nuove pitturazioni	m²	€	2,87
50.10	Asportazione di tappezzerie per ogni strato	m²		da valutarsi
60.10	Trattamento specifico a base di additivi ossidanti, per la rimozione di muffe, funghi, alghe da superfici interne, prima di procedere alle successive lavorazioni	m²	€	4,41
70.10	Trattamento isolante anti macchia eseguito con impiego di vernice opaca per interni a base di resine acriliche pure, in fase solvente, inodore. La finitura dovrà avvenire con impiego di pitture compatibili. Per ogni mano applicata	m²	€	7,03
80.10	Trattamento isolante anti macchia eseguito con impiego di fondo opaco in dispersione acquosa a base di polimeri con elevata capacità di isolamento, inodore. La finitura dovrà avvenire con impiego di pitture compatibili. Per ogni mano applicata	m²	€	6,28
90.10	Neutralizzazione di superfici con una mano di soluzione neutralizzante veicolata all'acqua su superfici in gesso od intonaco di tipo al civile	m²	€	2,77
100.10	Risanamento di fondi disaggregati o polverulenti, nuovi o mai trattati mediante applicazione di una mano di soluzione indurente consolidante acrilico su superfici in gesso od intonaco di tipo al civile	m²	€	3,49
110	Applicazione di uno strato di vernice emulsionata (isolante) su superfici prima di procedere alle pitturazioni, stuccature e rasature:			
110.10	- a base di resina acrilica	m²	€	2,26
110.20	- ai silicati di potassio	m²	€	2,87
120	Stuccatura saltuaria e parziale di superfici interne con stucco in emulsione acquosa, onde eliminare eventuali piccole scalfiture, compresa carteggiatura delle parti stuccate:			
120.10	- su intonaco di tipo al civile	m²	€	1,95
120.20	- su gesso	m²	€	1,74
130	Rasatura di superfici interne, precedentemente preparate ed isolate, intonacate al civile a 2 riprese incrociate, compresa eventuale necessaria carteggiatura:			
130.10	- stucco in emulsione acquosa	m²	€	9,74
130.20	- per ogni strato in più	m²	€	5,13
140.10	Rasatura di superfici interne, precedentemente preparate ed isolate, a due riprese con finitura di tipo al civile con rasante di tipo cementizio ad effetto fine	m²	€	18,14
150	Rasatura di superfici interne, precedentemente preparate ed isolate, mediante impiego di stucco in pasta (tipo francese) e successiva carteggiatura eseguita con impiego di levigatrice orbitale al fine di ottenere una superficie perfettamente liscia e complanare:			

150.10	- superfici in gesso: 2 riprese successive	m²	€	20,00
150.20	- superfici in gesso: per ogni ripresa in più	m²	€	8,72

70.60.10.20 Opere di preparazione su agglomerati edili su superfici esterne

10.10	Spazzolatura o spolveratura con spazzole morbide o scope di saggina al fine di togliere residui polverulenti e/o facilmente asportabili	m²	€	2,31
20.10	Spazzolatura con spazzola metallica di superfici in calcestruzzo a facciavista nuovo	m²	€	5,08
30.10	Raschiatura di vecchie pitture in fase di distacco	m²		da valutarsi
40.10	Raschiatura generale con spatole metalliche per asportazione grumi cementizi	m²	€	2,00
50.10	Rimozione di rivestimento plastico continuo con sistema meccanico/chimico/fiamma	m²	€	12,30
60	Pulizia pietre naturali ed artificiali, escluso protezioni e ponteggi, con metodi meccanici ad azione abrasiva:			
60.10	- sabbiatura a getto libero con sabbia silicea o quarzifera	m²	€	8,46
60.20	- sabbiatura a getto libero con abrasivo naturale, silice libera cristallina inferiore al 5% in peso	m²	€	12,30
60.30	- sabbiatura a getto libero con abrasivi sintetici quali corindone, scorie della metallurgia dell'alluminio	m²	€	13,84
60.40	- idrosabbiatura ad alta pressione oltre 100 atm ed abrasivi non silicotigeni di adatta granulometria	m²	€	15,48
70	Lavaggio di superfici di facciata per asportazione residui superficiali ed incoerenti, senza impiego di soluzioni detergenti (queste ultime da calcolarsi a parte) per ogni ripresa eseguita:			
70.10	- con impiego di idropulitrice ad acqua fredda con pressione regolabile	m²	€	4,31
70.20	- con impiego di idropulitrice ad acqua calda, con temperatura e pressione regolabile	m²	€	4,92
80.10	Applicazione di soluzione detergente prima di procedere al lavaggio della facciata (per ogni ripresa)	m²	€	8,61
90.10	Stuccatura saltuaria e parziale di superfici esterne con stucco sabbioso, onde eliminare eventuali scalfitture	m²	€	2,46
100.10	Rasatura con annegamento di rete in fibra di vetro apprettata antialcalina e seconda rasatura lavorata a frattazzo con prodotto di tipo cementizio	m²	€	21,53
110.10	Rasatura di superfici esterne verticali al fine di migliorarne la complanarità riducendone le irregolarità con rasante di tipo cementizio	m²	€	17,94
120.10	Trattamento dei sali esistenti sui muri aggrediti dal fenomeno di umidità per risalita capillare eseguito con applicazione di apposito liquido convertitore di sali. Sprizzo di adesione effettuato mediante impiego di apposita malta premiscelata in polvere. Successiva formazione di intonaco deumidificante macroporoso realizzato con speciale formulato premiscelato in polvere da impastare con sola acqua, fornito in sacchi, da applicarsi nello spessore minimo di 2 cm con grado di finitura al rustico, eseguito a mano:	m²	€	59,45
120.20	per ogni cm in più di spessore	m²	€	22,55
130.10	Rasatura con rasante minerale diffusivo, compatibile con intonaci macroporosi, per ottenere una finitura del tipo al civile	m²	€	18,96

140	Neutralizzazione di superfici con una mano di soluzione neutralizzante a veicolo solvente:			
140.10	- su intonaco di tipo al civile	m²	€	4,05
140.20	- su CLS (calcestruzzo)	m²	€	3,90
150	Risanamento di fondi disaggregati o polverulenti, nuovi o mai trattati mediante applicazione di una mano di soluzione consolidante su superfici esterne:			
150.10	- a base acrilica	m²	€	3,50
150.20	- a base solvente	m²	€	4,20
160.10	Trattamento specifico con soluzione disinfestante contro la formazione di muffe, alghe, funghi, eseguito con stesura a pennello	m²	€	4,72

70.60.10.30 **Opere di pitturazione su agglomerati edili su superfici interne**

I prezzi sottoesposti si riferiscono alle sole opere descritte e non comprendono le opere di preparazione che sono invece elencate e quotate separatamente.

10	Pitturazione in tinta unica chiara con pittura emulsionata (idropittura) a due riprese, date a pennello o a rullo, su superfici interne intonacate al civile o lisciate a stucco già preparate ed isolate:			
10.10	- con pittura a base di resine vinilacriliche o vinilversatiche	m²	€	5,70
10.20	- con pittura traspirante idrorepellente a base di resine acriliche	m²	€	6,05
10.30	- con pittura lavabile a base di resine acriliche	m²	€	7,13
10.40	- con pittura diffusiva a base calce	m²	€	6,15
20	Pitturazione, a due riprese, in tinta unica chiara con pittura ecologica certificata completamente esente da solventi e senza rilascio di sostanze organiche volatili:			
20.10	- idropittura traspirante	m²	€	7,08
20.20	- idropittura lavabile	m²	€	7,70
30.10	Pitturazione di box, cantine e vani ascensore in tinta unica con tempera extra in colori chiari e correnti, applicata su superfici intonacate al civile già preparate ed isolate a due strati	m²	€	4,92
40	Applicazione di rivestimento plastico continuo in colori correnti di cartella, su intonaco al civile o lisciatura a gesso. Superfici già preparate e isolate:			
40.10	- a buccia d'arancia leggera	m²	€	11,70
40.20	- a buccia d'arancia media	m²	€	13,79
50	Pitturazione di superfici intonacate al civile o lisciate a stucco, già preparate e isolate, con due mani di pittura, in tinta unica corrente chiara del tipo:			
50.10	- smalto acrilico all'acqua superiore, polivalente lucido o satinato	m²	€	14,56
50.20	- idrosmalto murale acrilico satinato	m²	€	13,12
50.30	- smalto sintentico inodore lucido o satinato	m²	€	14,04
60	Stucco di finitura ad effetto Stucco Antico Veneziano lucidato a freddo, da eseguirsi su pareti interne a gesso già isolate e preparate:			
60.10	- lavorazione con spatola da 3/5 cm	m²	€	79,95
60.20	- effetto encausto	m²	€	68,68
60.30	- ceratura protettiva finale	m²	€	12,30
60.40	- supplemento per esecuzione su superfici orizzontali (soffitti)		%	30
70	Grassello di calce additivato con polveri di marmo di opportune granulometrie, pigmentato con pigmenti ossidi naturali:			

70.10	- lavorazione con spatola americana da cm 10x15	m²	€	43,56
70.20	- effetto encausto	m²	€	39,98
70.30	- ceratura protettiva finale	m²	€	12,30
70.40	- supplemento per esecuzione su superfici orizzontali (soffitti)		%	30
80.10	Effetto spugnato eseguito mediante: applicazione di due mani di idropittura di fondo su supporto idoneo (quest'ultimo già stuccato ed isolato) e successiva spugnatura/tamponatura finale:	m²	€	20,00
80.20	per ogni ripresa aggiuntiva di spugnatura/tamponatura	m²	€	5,64
80.30	supplemento per esecuzione su superfici orizzontali (soffitti)		%	30
80.40	supplemento per esecuzione con prodotti acrilici		%	15
90.10	Effetto velatura eseguito mediante: applicazione di due mani di idropittura di fondo su supporto idoneo (quest'ultimo già stuccato ed isolato) e successiva velatura in due riprese successive:	m²	€	23,58
90.20	per ogni ripresa aggiuntiva	m²	€	7,18
90.30	supplemento per esecuzione su superfici orizzontali (soffitti)		%	30
100.10	Finitura con rivestimento policromo a base di resine in emulsione per interni su superfici verticali preventivamente preparate e isolate e con mano di fondo acrilico. Applicazione a spruzzo con apparecchiatura idonea (escluso ogni onere per copertura protettiva):	m²	€	22,55
100.20	supplemento per esecuzione su superfici orizzontali (soffitti)		%	30
110	Formazione di zoccolini, compresa profilatura fino all'altezza di 20 cm:			
110.10	- con idropittura acrilica	m	€	4,61
110.20	- a smalto	m	€	5,33

70

70.60.10.40 Opere di pitturazione su agglomerati edili su superfici esterne

I prezzi sottoesposti si riferiscono alle sole opere descritte e non comprendono le opere di preparazione che sono invece elencate e quotate separatamente.

10	Applicazione di uno strato di pittura ancorante di fondo, bianca o pigmentata, prima di procedere alle successive lavorazioni:			
10.10	- a base di resina acrilica, all'acqua	m²	€	5,64
10.20	- a base di resina acrilica, al solvente	m²	€	6,67
10.30	- fondo elastomerico	m²	€	10,05
20	Pitturazione in tinta unica chiara, in due riprese successive, su superfici esterne intonacate al civile già preparate ed isolate:			
20.10	- con pittura a base di resina acrilica	m²	€	9,84
20.20	- con pittura acrilica al quarzo	m²	€	8,61
20.30	- con pittura ai silicati	m²	€	11,99
20.40	- con pittura ai silossani	m²	€	12,56
20.50	- pittura elastomerica	m²	€	13,94
30.10	Pitturazione a due riprese con idropittura specifica anticarbonatazione per la protezione del calcestruzzo a vista	m²	€	10,46

40	Applicazione a due riprese di idrorepellente siliconico incolore, su superfici nuove intonacate al civile od in cemento a vista, pietra naturale o cotto:			
40.10	- siliconica a solvente	m²	€	10,05
40.20	- polisilossani a solvente	m²	€	13,53
40.30	- siliconica a base acqua	m²	€	9,43
50.10	Applicazione su superfici intonacate al civile, in cemento a vista, rivestimenti in pietre naturali e marmi in genere a due riprese di vernice trasparente antiscritta	m²	€	14,87
60	Rivestimento di finitura a spessore, rasato in opera, di granulometria medio/fine, da applicarsi su superfici esterne già preparate ed isolate (escluso manovalanza e ponteggi) nei colori previsti in cartella:			
60.10	- sintetico (plastico)	m²	€	17,00
60.20	- minerale	m²	€	18,54
60.30	- ai silicati	m²	€	20,09
60.40	- ai silossani	m²	€	22,66

70.60.10.50 Opere di preparazione su superfici in legno

I prezzi sottoesposti si riferiscono alle sole opere descritte e non comprendono le opere di preparazione che sono invece elencate e quotate separatamente.

10.10	Pulitura manuale/spazzolatura manufatti per rimozione residui incoerenti prima di procedere alle successive lavorazioni	m²		da valutarsi
20.10	Carteggiatura onde uniformare i fondi già pitturati o rasati	m²	€	1,85
30.10	Raschiatura di vecchie pitture in fase di distacco	m²		da valutarsi
40.10	Lavaggio sgrassante per eliminare tracce di unto	m²		da valutarsi
50	Sverniciatura chimica mediante applicazione di uno strato di sverniciante di pitture oleose o sintetiche:			
50.10	- all'acqua	m²		da valutarsi
50.20	- a solvente o a caldo	m²		da valutarsi
60.10	Stuccatura saltuaria di fessure o piccoli fori compresa la carteggiatura delle parti stuccate con stucco in pasta per legno	m²	€	3,58
70.10	Rasatura con stucco per legno di superfici uniformi già imprimate e stuccate, per ogni ripresa di rasatura	m²	€	7,17
80	Trattamento antimuffa, antifungo o antitarlo, mediante applicazione di adatta soluzione:			
80.10	- all'acqua	m²	€	5,95
80.20	- solvente	m²	€	6,36
90	Applicazione di una mano di imprimitura su superfici nuove, prima di procedere a stuccature, rasature e pitturazioni:			
90.10	- con fondo tipo cementite	m²	€	6,77
90.20	- con fondo impregnante a solvente	m²	€	8,20

70.60.10.60 Opere di pitturazione su superfici in legno

I prezzi sottoesposti si riferiscono alle sole opere descritte e non comprendono le opere di preparazione che sono invece elencate e quotate separatamente.

10	Pitturazioni su superfici in legno già preparate, stuccate, rasate e carteggiate, mediante applicazione di due mani di finiture in tinta unica chiara:			
10.10	- pitture alchidiche (sintetiche) lucide	m²	€	22,04
10.20	- di smalti all'acqua	m²	€	23,58

10.30	- laccatura opaca o satinata	m²	€	25,63
10.40	- finitura trasparente semicoprente non filmogeno	m²	€	21,02

70.60.10.70 Opere di preparazione su superfici metalliche - metalli ferrosi

Le lavorazioni sottoindicate si intendono da eseguire a piè d'opera, su superfici non imbrattate.

10.10	Leggera carteggiatura e spolveratura di opere in ferro nuove, non imbrattate	m²	€	1,95
20.10	Brossatura manuale con spazzole metalliche e/o tela smeriglio per asportazioni superficiali di ruggine	m²	€	3,95
30.10	Brossatura manuale o meccanica con impiego di smerigliatrici, spazzole rotanti e molatrici, di superfici in avanzato grado di arrugginimento o per la rimozione di scaglie di laminazione facilmente asportabili	m²	€	6,67
40.10	Sgrassaggio di manufatti ferrosi nuovi mediante impiego di solvente	m²	€	3,28
50.10	Bruciatura a fiamma di vecchie pitture e/o sverniciatura chimica mediante applicazione di uno strato di sverniciante	m²		da valutarsi

70.60.10.80 Opere di pitturazione su metalli ferrosi

Le lavorazioni sottoindicate si intendono da eseguire a piè d'opera, su superfici non imbrattate.

10.10	Applicazione di uno strato di antiruggine sintetica, esente da piombo, su superfici già preparate	m²	€	8,41
20.10	Applicazione di uno strato di primer ancorante, prima di procedere alle successive lavorazioni	m²	€	9,74
30	Applicazione di due mani di finitura in tinta unica colori chiari su superfici precedentemente trattate:			
30.10	- smalto sintetico alchidico	m²	€	19,48
30.20	- smalto all'acqua	m²	€	21,53
30.30	- epossidica a due componenti	m²	€	23,58
30.40	- vernice ferromicacea	m²	€	21,53

70.60.10.90 Opere di pitturazione su tubazioni - manufatti metallici

Le lavorazioni sottoindicate si intendono da eseguire a piè d'opera, su superfici non imbrattate.

10	Applicazione di uno strato di antiruggine, dato a pennello, su tubazioni o manufatti misurati a metro lineare previa spolveratura:			
10.10	- per tubi o manufatti Ø fino a 3 cm, paraspigoli, ferri ad U, apparecchi a sporgere, di avvolgibili	m	€	3,08
10.20	- idem c.s. Ø da oltre 3 fino a 5 cm	m	€	4,61
10.30	- idem c.s. Ø da oltre 5 fino a 10 cm	m	€	5,64
10.40	- idem c.s. Ø di oltre 10 fino a 15 cm	m	€	6,36
20	Applicazione di uno strato di smalto, in tinta unica, su tubazioni o manufatti misurati a metro lineare:			
20.10	- per tubi o manufatti Ø fino a 3 cm, paraspigoli, ferri a U, apparecchi a sporgere, di avvolgibili, aste di comando serramenti e similari	m	€	3,60
20.20	- idem c.s. Ø da oltre 3 fino a 5 cm	m	€	5,33
20.30	- idem c.s. Ø da oltre 5 fino a 10 cm	m	€	6,46
20.40	- idem c.s. Ø di oltre 10 fino a 15 cm	m	€	7,38

30	Verniciatura speciale a smalto in tinta unita a colori di tipo corrente data a pennello su elementi radiatori caloriferi con spolveratura a due mani di smalto resistente al calore:			
30.10	- per elementi radiatori (sei colonne)	cad.	€	9,23
30.20	- per elementi radiatori (quattro colonne)	cad.	€	7,70

70

70.70 OPERE DI TAPPEZZERIA

70.70.10

70.70.10.10 Opere di preparazione per tappezzerie

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Stuccatura saltuaria di superfici interne lisciate con stucco in emulsione acquosa e successiva carteggiatura	m²	€	2,64
20.10	Applicazione di una mano di collante in soluzione acquosa su superfici nuove lisciate a gesso o intonacate al civile	m²	€	2,42
30	Rasatura completa di superfici interne intonacate al civile e già preparate, con stucco emulsionato per muri e successiva carteggiatura:			
30.10	- con uno strato solo	m²	€	7,15
30.20	- per ogni strato in più	m²	€	5,04
40.10	Stacco completo di tappezzerie	m²		da valutarsi
50.10	Raschiatura e lavatura di vecchi fondi tinteggianti - Stacco parziale di vecchie tappezzerie	m²		da valutarsi

70.70.10.20 Posa in opera di tappezzerie

Per esecuzione in ambienti aventi superfici da trattare inferiori a 30 m², o superfici aventi sviluppo unitario inferiore a 30 m², sui prezzi sotto elencati aumento del 30%.
Per esecuzione in ambiente o superficie disagiata per ubicazione o conformazione, sui prezzi sotto elencati aumento del 30%.
Per posa di tappezzeria su pareti o superfici aventi altezza o estensione superiore a 4 m, aumento del 20% sul prezzo della tappezzeria posata.
Le lavorazioni sotto indicate si intendono su superfici già idonee alla posa di tappezzeria e in locali normali con altezza fino a 4 m.

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Tappezzerie, "carta fodera"	m²	€	8,40
20.10	Tappezzerie in carta lavabile o viniliche	m²	€	12,60
30.10	Rivestimento tessile accoppiato a supporto primario in carta, fibre sintetiche o artificiali	m²	€	16,70
40.10	Sughero spessore 3 mm	m²	€	39,90

Opere da verniciatore e di rifinitura superfici - Appendice

80

80.10 CRITERI DI MISURAZIONE PER LE OPERE DI VERNICIATURA, PITTURAZIONE E DECORAZIONE

NORMATIVA DI RIFERIMENTO
• D.LGS. 9 aprile 2008 n. 81
Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro - Testo Unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.

• Norme UNI

80.10.10

80.10.10.10 Misurazione dei lavori di tinteggiatura, pitturazione e rivestimento ad applicazione continua su superfici murarie interne

10.10 Le preparazioni, le tinteggiature e le pitturazioni di pareti e soffitti piani eseguite con ogni tipo di prodotto e con ogni sistema di applicazione si misurano sviluppando la loro superficie massima di proiezione deducendo solo i vuoti non tinteggiabili aventi superfici superiori ai 4 m² (di questi vani si computano gli eventuali sguinci o cielini) e le fasce di larghezza superiore a 30 cm. I soffitti a volta o a travatura, sottorampe, sottoripiani e pareti di scale si misurano calcolando le superfici sviluppate con criteri geometrici applicando un coefficiente di 1,25.

20.10 Le preparazioni e le pitturazioni eseguite con qualsiasi prodotto su pannelli afonici forati lisci, verranno misurate applicando un coefficiente di maggiorazione di 1,25 alla superficie sviluppata in base a criteri geometrici, con la sola deduzione dei vuoti (porte, finestre, passaggi, corpi illuminanti od altro) superiori a 2,50 m².

30.10 Le preparazioni e le pitturazioni eseguite con qualsiasi prodotto in locali od ambienti aventi superfici in pianta inferiore o uguale a 9 m² verranno misurate applicando un coefficiente di maggiorazione di 1,30 alle misure delle superfici trattate, computate secondo i criteri di misurazione relativi alle lavorazioni eseguite.

40.10 Gli zoccoli, le sagome, le filettature, le profilature, gli scuretti e le cordonature saranno compensati a parte misurandoli a metro lineare se di differente tinta o materiale rispetto al fondo.

50 La superficie in agglomerati edili di un locale pitturato con materiali di finitura differenti nella tipologia e/o nel colore verrà maggiorata in base al sistema convenzionale di coefficienti sottoindicati:

50.10 - per un colore in più oltre il primo, coefficiente 1,20;

50.20 - per due colori o materiali in più oltre il primo, coefficiente 1,40;

50.30 - per ogni colore o materiale in più oltre ai primi tre, aumento da valutarsi.

60 I rivestimenti ad applicazione continua su superfici interne si calcolano conteggiando le superfici completamente sviluppate con criteri geometrici, con la sola deduzione dei vuoti (porte, finestre e vani) superiore a 4 m². La formazione di filettature, profilature, scuretti, fasce, angoli e spigoli sia rientranti che sporgenti (verticali ed orizzontali) e raccordi d'incontro con manufatti ed altri prodotti di qualsiasi genere saranno conteggiati a metro lineare (prezzo pari a 1/3 del prezzo pattuito a metro quadrato). Si applicherà la maggiorazione:

60.10 - del 50% per le superfici orizzontali ed inclinate rette;

60.20 - del 50% per le superfici curve;

60.30 - del 50% per le superfici in ambienti di qualsiasi altezza con superficie in pianta inferiore od uguale a 9 m².

70.10 Se le opere sono eseguite con due o più delle particolarità sopra accennate verranno valutate sommandone i coefficienti.

80.10.10.20 Misurazione dei lavori di tinteggiatura, pitturazione, rivestimento ad applicazione continua, sabbiatura e lavaggi su facciate e superfici murarie esterne

10.10 I lavori riguardanti superfici murarie delle facciate o di superfici esterne eseguiti con qualsiasi materiale e le relative preparazioni si calcolano sulla massima altezza e massima larghezza senza alcuna deduzione dei vani e dei vuoti di qualsiasi grandezza (vuoto per pieno) e con l'aggiunta dello sviluppo delle gronde, dei parapetti, dei sottobalconi, dei frontali e di qualunque altra sporgenza o rientranza (vedasi anche punto 2.02).

20 Le applicazioni di rivestimenti ad applicazione continua su superfici esterne si calcolano conteggiando le superfici completamente sviluppate con criteri geometrici, con la sola deduzione dei vuoti (porte, finestre e vani) superiore a 4 m²: non deducendo tali vuoti si intendono compensati gli eventuali maggiori oneri relativi ai vuoti stessi quali angoli e spigoli. La formazione di filettature, profilature, scuretti, fasce, angoli e spigoli sia rientranti che sporgenti (verticali ed orizzontali) e raccordi di incontro con manufatti ed altri prodotti di qualsiasi genere saranno conteggiati a metro lineare secondo la linea più lunga (prezzo pari a 1/3 del prezzo pattuito a metro quadrato). Si applicherà la maggiorazione:

20.10 - del 50% per le superfici orizzontali ed inclinate rette;

20.20 - del 50% per le superfici curve;

20.30 - qualora le opere fossero eseguite con due delle particolarità sopra accennate, verranno valutate sommandone le maggiorazioni.

30.10 Gli zoccolini, le sagome, le filettature, gli scuretti e le cordonature, se eseguiti in colore e/o materiale diverso, si compensano a parte a metro lineare. Per le parti ornate, formate o scolpite viene calcolato il maggior magistero.

40.10 Le sabbiature ed i lavaggi su facciate si compensano le superfici in proiezione con l'aggiunta di ogni notevole aggetto o rientranza (balconi, gronde e similari) e senza alcuna deduzione di vuoti.

80.10.10.30 Misurazione dei lavori di pitturazione e verniciatura su superfici non murarie

I lavori di pitturazione e di verniciatura di superfici interne ed esterne non murarie eseguiti con pitture o vernici opache o lucide, smalti ed altri prodotti, comprese le relative preparazioni, sono misurati calcolando la loro massima superficie, la quale, avuto riguardo alla complessità della esecuzione dei lavori medesimi, viene moltiplicata per un determinato coefficiente come appresso indicato.

La misurazione dei manufatti di cui ai punti: 3.1 - 3.2 - 3.3 - 3.6 - 3.11 - 3.12 - 3.13 - 3.14 -3.15 si esegue su di una sola faccia, ma il compenso si riferisce alla verniciatura di entrambe le facce, sempre, si intende con lo stesso materiale ed in unico colore.

10.10 Per le griglie, per le tapparelle, per gli avvolgibili, per le antine e ghigliottina, a ribalta o con vasistas la loro area di massima proiezione si moltiplica per 3.

20.10 Per le antine di finestra o porte balcone a più di un battente o scomparto a vetro, per le porte, antiporte, impennate con due scomparti a vetro od a due riquadri pieni la loro area di massima protezione si moltiplica per 2,50.

30.10 Per le antine di finestre comuni ad un battente o con unico scomparto a vetro, per le porte, antiporte, impennate e per i serramenti con uno scomparto a vetro la loro area di massima proiezione si moltiplica per 2.

40.10 Nel caso di doppio serramento verrà applicato il coefficiente sopraindicato.

50.10 Per le porte piene, piane e lisce, verrà sviluppata la superficie effettivamente verniciata.

60.10 Per le porte a riquadri fino a 15 dm² o con oltre due scomparti a vetro la loro area di massima proiezione si moltiplica per 3,50.

70.10	Per le perlinature o simili l'area della proiezione retta si moltiplica per 1,50; eventuali mensole, merli od altri profili o strutture saranno computate a parte.
80.10	Per gli stipiti, i controstipiti, i cielini, i cassoncini, gli scossini, le bussole ed i telai si calcola la superficie effettiva per il coefficiente 1,50.
90.10	Le guide ferri a U, gli apparecchi a sporgere, gli spessori, i sostegni si computano a metro lineare.
100.10	Le cordonature, le profilature, le campiture, i paraspigoli, gli zoccolini e le fasce si computano a metro lineare.
110	Per i cancelli, i parapetti di ferro, le inferriate e simili (a disegno semplice e lineare e con profilati a sezione tonda, quadrata, L) si moltiplica:
110.10	- per 1,5 la maggior altezza per la maggior lunghezza se lo sviluppo dei ferri è inferiore o pari al 25% dell'area della massima proiezione;
110.20	- per 2,5 se lo sviluppo è dal 26 al 50%;
110.30	- per 3 se lo sviluppo è dal 51 al 75%;
110.40	- per sviluppo superiore al 75% per opere in ferro a disegno o formazione irregolari o di difficile esecuzione si stabilirà un coefficiente volta per volta;
110.50	- per i parapetti di tipo unificato in ferro a L o tubolare, composti da due correnti ed un montante ogni 2 m circa, si computa la sola area di massima proiezione;
110.60	- per i parapetti come sopra ma con fermapiede si computa l'area di massima proiezione per 1,50.
120.10	Per le reti metalliche si considera la massima altezza per la massima larghezza, applicando il coefficiente 3; in caso di particolari difficoltà esecutive e/o di forma si concorderà un coefficiente volta per volta.
130.10	Per le saracinesche di lamiera ondulata o stampata si calcola l'area della massima proiezione del manufatto verniciato moltiplicata per 3.
140.10	Per i manufatti articolati, serrande a maglia e simili, verniciati fuori opera, si calcola l'area della massima proiezione moltiplicata per 4.
150.10	Per i lucernari e velari si considera l'area della massima proiezione del manufatto moltiplicata per il coefficiente 2.
160.10	Per la verniciatura dei grigliati pedonabili, fuori opera, si calcola l'area della massima proiezione per il coefficiente 4.
170.10	Per i grigliati carrabili, fuori opera, si calcola l'area della superficie effettivamente verniciata per il coefficiente 4.
180.10	Per le lamiere striate si considera la superficie effettivamente verniciata maggiorata del coefficiente 1,50.
190.10	Per i radiatori ad elementi radianti comuni si calcola la superficie della maggior proiezione di ciascun elemento per il coefficiente 3.
200.10	Per i radiatori tubolari ad alette la superficie effettiva si moltiplica per 2.
210.10	Le tubazioni in genere ed oggetti similari fino a 50 cm di sviluppo, si calcolano a metro lineare. Le scossaline, le converse, le copertine, i canali di gronda, ecc. pitturati da una sola parte, se di sviluppo fino a 50 cm, si calcolano a metro lineare con coefficiente 1,50. Se lo sviluppo ha lunghezza superiore, si calcolano nella loro superficie effettiva con i coefficienti degli articoli precedenti.
220.10	Le lamiere ondulate e grecate si calcolano nella loro superficie effettiva verniciata moltiplicata per il coefficiente 1,25.
230.10	Le cassette di scarico, le mensole, i raccordi e qualsiasi altro piccolo oggetto si contabilizzano a numero.
240.10	Per le carpenterie di strutture complesse in genere di legno o di ferro nel campo dell'edilizia civile si considera lo sviluppo effettivo delle parti verniciate senza deduzione delle parti combacianti.

250.10	Per la carpenteria minuta o complicata, lo sviluppo effettivo verrà moltiplicato per il coefficiente 2.

80.10.10.40 Misurazione dei lavori di pitturazione di opere metalliche per impianti industriali

10.10	In proposito si rimanda a "Criteri di misurazione per opere di tinteggiatura, pitturazione e verniciatura, rivestimenti plastici ad applicazione continua, sabbiature e lavaggi, tappezzerie e moquettes, stuccature e controsoffittature, ponteggi e noli" - Appendice al contratto d'appalto per opere edili - a cura del Collegio degli ingegneri e architetti di Milano.

80.10.10.50 Opere di tappezzeria a incollaggio, pavimentazione tessile e moquettes

10	Sono opere di preparazione:
10.10	- rimozioni di pitture removibili quali tempere, pitture a colla, pitturazione di ogni genere;
10.20	- le stuccature parziali o totali;
10.30	- la rasatura totale di superfici intonacate al civile o di pitturazione in rilievo;
10.40	- interventi di fissativo per consolidare residui di polvere non asportata, per fissare pitturazioni non lavabili alle superfici di gesso nuove o rasate a stucco ecc.;
10.50	- la stesura di carta fodera è un complemento alla tappezzeria, pertanto è da classificare nelle preparazioni
20	Tappezzerie e rivestimenti murali in carta, tessili e sintetici o similari. Verranno conteggiate le superfici completamente sviluppate con criteri geometrici. Si deducono i vuoti di porte, finestre, nicchie, vani di rientro o vuoti superiori a 2,50 m². Si applicherà la maggiorazione del 30%: Qualora le opere fossero eseguite con più particolarità tra quelle sotto indicate, verranno valutate sommandone i singoli aumenti percentuali che verranno applicati sul prezzo base. Rivestimenti di ante, di mobili, di vani a giorno, ecc. in economia.
20.10	- per le lavorazioni di preparazione di supporti e per l'applicazione di tappezzerie in ambienti aventi superficie trattata inferiore a 30 m²;
20.20	- per lavori eseguiti in vani scala su soffitti, bagni e cucine qualunque sia la loro superficie;
20.30	- per i lavori eseguiti oltre 4 m dal piano di appoggio;
20.40	- per lavori di riquadrature o per impieghi di diversi rivestimenti in ogni singolo locale.
30	Pavimentazione tessile e moquettes. Verranno conteggiate le superfici completamente sviluppate con criteri geometrici. I prezzi unitari o globali si considerano comprensivi di scarti o sfrido:
30.10	- in presenza di eccessivo scarto o sfrido per qualsiasi motivo, si effettuerà lo scorporo della quantità di moquettes dalla reale superficie da rivestire e verrà consegnata in luogo;
30.20	- le preparazioni di sottofondi con rasanti o livellanti nel computo a misura rispecchiano sempre le reali superfici;
30.30	- la posa con sistema tesato, il feltro e i listelli nelle misure rispecchiano anch'esse la realtà geometrica;
30.40	- per i rivestimenti di pedane gradine ecc. verrà applicata una maggiorazione del 30%;
30.50	- per i rivestimenti di gradini di una rampa scale l'applicazione verrà fatta in economia.
40.10	La posa di tappezzerie e rivestimenti murali deve essere eseguita seguendo le indicazioni delle schede tecniche, oppure usando collanti similari; la tappezzeria in tinta unita richiede un sistema di applicazione a teli alternati (testa-coda); le tappezzerie o tessuti con trama orizzontale (paglia, shantung o similari) devono rispettare la posizione dei teli singoli: la mancata uniformità dei teli non è da considerare un difetto di applicazione o di produzione ma una caratteristica del materiale.

80.10.10.60 Misurazione dei lavori di stuccatura su superfici piane in locali normali interni per lavori in serie ad andamento continuativo e controsoffittature

10.10	Le stuccature, le lisciature, le rasature, in gesso od altro, su superfici piane di locali normali interni, vengono misurate nella superficie effettiva senza deduzioni per vani o vuoti inferiori a 2 m² e per fasce di larghezza inferiore a 30 cm. Non si dà luogo inoltre a deduzioni per gli spazi occupati da cornici, scuretti, gole, gusce, zoccolini, decorazioni di qualunque dimensione, così come non si deducono le superfici corrispondenti a lavori di rappezzi eseguiti in economia od altro.
20.10	Le cornici di qualunque genere, gusce, gole, sagome, scuretti, fasce, spigoli, angoli sia rientranti che sporgenti, sia verticali che orizzontali, anche con un solo lato, vengono misurati a metro lineare, secondo la linea più lunga e seguendo i risalti.
30.10	I raccordi di partenza, d'arrivo o di incontro dalle opere descritte al punto 6.02 ed eccedenti i 4 angoli per locale, vengono computati a parte, a numero.
40.10	Le decorazioni in stucco si computano a parte, a seconda del loro disegno e della loro complessità.
50.10	I paraspigoli in lamiera zincata o in lega leggera, normali, di qualsiasi altezza fino a 1,70 m, se posati contemporaneamente alla rasatura, vengono computati a numero.
60.10	Le controsoffittature in lastre lisce o decorate poste in opera su piano orizzontale vengono misurate nella massima superficie sviluppata senza deduzioni per vuoti, aperture, intralci ed oggetti che interrompano la continuità della superficie, che siano inferiori o uguali a 2 m².
70	La formazione di canali, finte travi, gradoni a forma di L-U-Z-T è misurata come al punto 6.06 con i seguenti coefficienti di maggiorazione:
70.10	- con il lato più lungo superiore a 50 cm di lunghezza: coefficiente 2,50;
70.20	- con il lato più lungo inferiore o uguale a 50 cm di lunghezza: coefficiente 3.
80.10	Le controsoffittature con pannelli in gesso o similari, di dimensioni comuni, fissi o smontabili, sia con superficie liscia, decorata o forata per fonoassorbenza, vengono misurate nella massima superficie sviluppata senza deduzioni per vuoti, aperture od intralci od oggetti che interrompano la continuità della superficie inferiori o uguali a m² 2 ed inoltre vengono conteggiati per interi i pannelli tagliati per necessità di scomparto.
90.10	Le controsoffittature e rivestimenti in lastre o pannelli eseguiti a distanza inferiore a 20 cm o superiore a 80 cm dal supporto portante vengono misurate con un coefficiente di maggiorazione di 1,30.
100.10	La fornitura e la sparatura di chiodi prigionieri di aggancio sia all'intonaco sia al cemento armato sia alla struttura in ferro vengono computati a parte e a numero.
110.10	Gli angolari perimetrali e in corrispondenza dei pilastri, per i controsoffitti in fibra e metallici saranno computati a metro lineare.
120.10	Gli angoli perimetrali in corrispondenza di pilastri e controsoffitti eseguiti con l'impiego di pannelli in cartongesso o pannelli con struttura alveolare saranno computati a metro lineare.
130.10	Per la formazione di tramezze o pareti divisorie in blocchi di gesso pieno o forati con spessore da 6 a 11 cm, ultimati con superfici lisce e giunti sigillati, si misura la superficie da una sola facciata nella massima dimensione sviluppata, senza alcuna deduzione per vuoti, aperture o intralci.

80.10.10.70 Misurazione dei lavori di stuccatura su superfici particolari o eseguiti in condizione disagiata

10 Le opere su superfici particolari o comunque disagiate sono misurate come indicato all'articolo precedente con l'applicazione, in relazione alla maggior complessità della esecuzione, di coefficienti stabiliti per ogni singola voce come segue:
Qualora, nell'esecuzione di un'opera ricorrano due o più delle situazioni sotto indicate, i rispettivi coefficienti vengono sommati.

10.10 - sottorampe inclinate, sottopiani, sottoripiani, frontali, soffitti iniziali ed arrivo vani scale, coefficiente 2;

10.20 - piani inclinati retti per mansarde, coefficiente 1,50;

10.30 - pareti verticali vani scale, coefficiente 1,50;

10.40 - opere su superfici curve, coefficiente 2,50;

10.50 - opere con superfici a luce radente, coefficiente 3;

10.60 - opere eseguite in locali od ambienti con superfici in pianta inferiori o uguali a m² 9, coefficiente 1,50.

80.10.10.80 Ponteggi e noli

I ponteggi e i noli necessari per l'esecuzione dei lavori di stuccatura e di rivestimenti plastici sono sempre a carico del committente e debbono essere regolamentari e adatti alle lavorazioni da eseguire.
N.B.: qualora l'elenco prezzi adottato tenesse già conto di particolari magisteri, non si applicano i relativi coefficienti riportati nel presente sistema di misurazione.

10 Le scale e i ponteggi di servizio per lavori da eseguire all'interno fino a 4 m di altezza dal suolo e in condizioni normali sono comprese nel prezzo delle relative lavorazioni e non sono quindi oggetto di misurazione. Le scale e i ponteggi di servizio per lavori da eseguire all'interno oltre 4 m di altezza dal suolo e in condizioni non normali (ponteggi speciali per l'esecuzione di lavori disagiati; in condizioni di pericolosa o difficile accessibilità su opere di precaria esecuzione o stabilità), e per lavori da eseguire all'esterno, vengono compensati:

10.10 - a corpo;

10.20 - oppure con un sovrapprezzo sulle lavorazioni interessate, senza calcoli della superficie servita, o meno, dal ponteggio;

10.30 - oppure con prezzo unitario del ponteggio da calcolare sulla superficie resa accessibile dal ponteggio, misurata con criteri geometrici tenendo conto della massima altezza e della massima larghezza, senza alcuna deduzione di vani e vuoti di qualsiasi grandezza.

90.10 MANO D'OPERA

Prezzi medi orari, comprensivi di spese generali e utili, desunti dalle paghe orarie delle maestranze a tempo indeterminato, dipendenti da aziende metalmeccaniche del settore installazione impianti per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro nell'ambito territoriale della provincia di Varese. Dai prezzi riportati nel presente capitolo sono esclusi: IVA, imposte e tasse d'uso, oneri di progettazione, direzione lavori, coordinamento, attuazione e disciplina della sicurezza, prove e collaudi.

90.10.10

90.10.10.10 Installazione

I prezzi comprendono(1): la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai per opere di installazione.

Sono esclusi:
1. le spese di trasferta: tempo di percorrenza(2) moltiplicato per il costo della mano d'opera dell'operaio/i dalla partenza al ritorno in azienda, pranzi, eventuali spese di viaggio, tariffe autostradali ecc.;
2. i rimborsi chilometrici: calcolati in base alla distanza di andata e ritorno moltiplicata per la tariffa di € 0,65 al Km;
3. oneri di preventivazione: prove, sondaggi, ispezioni, analisi, computo metrico, schede tecniche, analisi del progetto esecutivo, varianti in fase d'opera, ecc.

(1) I prezzi della manodopera sono arrotondati a € 0,50 in più e/o in meno.
(2) Il tempo di percorrenza verrà calcolato in base alla distanza di andata e ritorno alla media di 35 Km/h moltiplicata per la tariffa media (calmierata) di € 25,00 all'ora.

10.10	Responsabile tecnico	ora	€	48,50
20.10	Operaio specializzato provetto con funzioni di coordinatore	ora	€	38,00
30.10	Operaio specializzato provetto	ora	€	33,50
40.10	Operaio specializzato	ora	€	31,50
50.10	Operaio qualificato	ora	€	28,00
60.10	Operaio comune	ora	€	25,00

90.10.10.20 Manutenzione

I prezzi comprendono(1): la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai per opere di manutenzione.
Sono esclusi:
1) diritto fisso di intervento (è applicato esclusivamente nel servizio di manutenzione): € 30,00;
2) le spese di trasferta: tempo di percorrenza(2) moltiplicato per il costo della mano d'opera dell'operaio/i dalla partenza al ritorno in azienda, pranzi, eventuali spese di viaggio, tariffe autostradali, ecc.;
3) i rimborsi chilometrici: calcolati in base alla distanza di andata e ritorno moltiplicata per la tariffa di € 0,65 al Km.

Il frazionamento, in gradini di mezz'ora, allo scadere si arrotonda alla mezz'ora successiva e il calcolo inizia dalla partenza e termina al ritorno in sede dell'azienda.
Nel caso di mano d'opera di prestazioni in orario straordinario:
1. oltre le 8 ore giornaliere dei giorni lavorativi, maggiorazione del 50%;
2. festivo dalle 8.00 alle 17.30, compresa la giornata di sabato, maggiorazione del 80%;
3. festivo oltre le 8 ore giornaliere e straordinario notturno, maggiorazione del 120%.

(1) I prezzi della manodopera sono arrotondati a € 0,50 in più e/o in meno.
(2) Il tempo di percorrenza verrà calcolato in base alla distanza di andata e ritorno alla media di 35 Km/h moltiplicata per la tariffa media (calmierata) di € 25,00 all'ora.

10.10	Operaio specializzato provetto con funzioni di coordinatore	ora	€	47,50
20.10	Operaio specializzato provetto	ora	€	39,00
30.10	Operaio specializzato	ora	€	36,50
40.10	Operaio qualificato	ora	€	33,00
50.10	Operaio comune	ora	€	29,00

90.20 MANUTENZIONE OBBLIGATORIA

(legge 10/91 - DPR 412/93 - DPR 551/99 - D.Lgs.192/05 - D.Lgs 311/06 - L.R. 24/06-D.G.R. 8355 del 5/11/08)

LE REGOLE DELLA MANUTENZIONE OBBLIGATORIA
1. Oggetto delle prestazioni
1.01 Oggetto è il controllo e la manutenzione dell'impianto termico, secondo le disposizioni del D.P.R. n° 412/93 - D.P.R. 551/99 - D. Lgs. 192/2005, - D.Lgs 311/06, L.R. 24/06-D.G.R. 8355 del 5/11/08 in applicazione alle norme vigenti, linee guida e direttive UNI, CEI e CEE, le disposizioni del costruttore dei materiali e le disposizioni eventualmente presenti nel libretto d'uso e manutenzione predisposto dall'installatore e/o dal manutentore.

1.02 Non sono considerati impianti termici gli impianti per la climatizzazione estiva, impianti costituiti da scaldacqua unifamiliare anche di potenza nominale al focolare maggiore o uguale a 15 kw, impianti costituiti da apparecchi con potenza al focolare inferiore a 4 kw anche se la somma con altri apparecchi simili ed eventuali scaldacqua presenti supera i 15 kw, stufe, caminetti, radiatori individuali, scaldacqua unifamiliari.

2. Responsabilità del committente e/o dell'amministratore
2.01 Dell'affidamento delle operazioni di controllo e manutenzione ad una impresa abilitata, prevista nel libretto d'uso e manutenzione dal costruttore e/o manutentore dell'impianto;

2.02 Del corretto esercizio;

2.03 Della manutenzione straordinaria;

2.04 Del rispetto del periodo annuale dell'esercizio;

2.05 Dell'osservanza del periodo prescelto nei limiti della durata giornaliera di attivazione consentita;

2.06 Del mantenimento della temperatura ambiente entro i limiti consentiti dalle disposizioni rispondendo ad eventuali sanzioni amministrative previste;

2.07 Per impianti uguali ed oltre i 35 kW. della conservazione delle pratiche e del libretto matricolare I.S.P.E.S.L.;

2.08 Per impianti oltre i 116 kW, della conservazione delle pratiche obbligatorie dei VVF;

2.09 Della conservazione della dichiarazione di conformità dell'impianto termico;

2.10 Della conservazione della dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico relativo all'impianto termico;

2.11 Della conservazione dei rapporti di controllo tecnico allegati ai libretti di impianto e/o centrale;

2.12 Della predisposizione della manutenzione dei dispositivi antincendio per gli impianti uguali e oltre i 35 kw;

2.13 Il committente e/o l'Amministratore dovrà rendere disponibili i dati relativi alla volumetria riscaldata dell'edificio;

2.14 Il committente e/o l'Amministratore dovrà rendere disponibili i dati relativi ai consumi per la stagione termica che inizia al 1° di agosto e finisce al 31 di luglio dell'anno seguente;

2.15 Il manutentore per gli impianti entro i 34,8 kW provvede ad incassare dal Commitente e versare all'Ente Locale competente e alla Regione Lombardia l'importo della dichiarazione di avvenuta

manutenzione (esente IVA art. 15);

2.16 L'amministratore e/o il Terzo Responsabile (se nominato) per gli impianti pari e oltre i 35 kW provvede ad incassare e versare all'Ente Locale competente e alla Regione Lombardia l'importo della dichiarazione di avvenuta manutenzione (esente IVA art. 15);

2.17 L'amministratore e/o il Terzo Responsabile (se nominato) per gli impianti pari ed oltre i 35 kW in cui esiste un Amministratore, provvede ogni due anni ad inviare al CURIT (Catasto Unico Regionale Impianti Termici) i dati richiesti dalla L.R. 24/06-D.G.R. 8355 del 5/11/08;

2.18 Per gli impianti pari e oltre i 35 kW nei casi in cui non esiste un Amministratore, i dati di cui ai paragrafi 2.1 - 2.17 rimangono in carico al Manutentore.

3. Responsabilità del manutentore
3.01 Il Manutentore a cui è stato dato affidamento delle operazioni di controllo e manutenzione si assume la rsponsabilità per le prestazioni eseguite, impegnandosi ad aggiornare il libretto di impianto e/o centrale, per le parti di propria competenza;

3.02 Il Manutentore deve compilare il rapporto di controllo tecnico ogni volta che provvede alla manutenzione dell'impianto;

3.03 Il manutentore si assume la responsabilità ogni due anni per gli impianti entro 34,8 kW, di inviare al Catasto Unico Regionale Impianti Termici (CURIT) i dati richiesti dalla L.R. 24/06-D.G.R. 8355 del 5/11/08;

3.04 Il Manutentore, per gli impianti entro i 34,8 kW, provvede ad incassare e versare all'Ente Locale competente e alla Regione Lombardia, l'importo della dichiarazione di avvenuta manutenzione;

3.05 Gli interventi tecnici o di manutenzione ordinaria e/o straordinaria sull'impianto termico, disposti dal committente senza avviso al Manutentore, verrànno considerati estranei e comporterànno la responsabilità del Committente di eventuali disfunzioni che potrebbero venire a crearsi;

3.06 Il Manutentore non risponderà nei casi in cui l'impianto termico non sia conforme alle disposizioni di legge, (attraverso il rapporto di controllo tecnico, ne evidenzierà le diffomità al Committente unico responsabile dell'impianto);

90.20.10

90.20.10.10 **Apparecchi a gas ed a gasolio**

Oltre i 1.160 kW, sono da considerarsi impianti speciali, la manutenzione e altri servizi dovranno essere concordati a preventivo.
Nel caso di centrale termica con più caldaie, la tariffa applicabile per le caldaie oltre la più grande (a cui si applica il prezzo intero), sarà calcolata al 60% riferito al listino della potenzialità del focolare delle altre.

10	Apparecchi a gas di tipo B e C monostadio, bistadio e modulante inclusa una prova di rendimento UNI 10389:		
10.10	- Potenza del focolare fino a 34,8 kW	€	120,00
10.20	- Potenza del focolare fino a 59 kW	€	140,00
10.30	- Potenza del focolare fino a 116 kW	€	160,00
20	Apparecchi a gas di tipo C, condensazione, soffiato, inclusa una prova di rendimento UNI 10389:		
20.10	- Potenza del focolare fino a 34,8 kW	€	170,00
20.20	- Potenza del focolare fino a 59 kW	€	186,25
20.30	- Potenza del focolare fino a 116 kW	€	210,00

20.40	- Potenza del focolare fino a 232 kW	€	260,00
20.50	- Potenza del focolare fino a 349 kW	€	322,50
30	Apparecchi a gas soffiato incluso due prove di rendimento UNI 10389:		
30.10	- Potenza da kw 350 fino a 580 kW	€	497,50
30.20	- Potenza del focolare fino a 870 kW	€	567,50
30.30	- Potenza del focolare fino a 1.160 kW	€	742,50
40	Apparecchi a gasolio inclusa una prova di rendimento UNI 10389:		
40.10	- Potenza del focolare fino a 34,8 kW	€	200,00
40.20	- Potenza del focolare fino a 59 kW	€	220,00
40.30	- Potenza del focolare fino a 115 kW	€	253,75
50	Apparecchi a gasolio incluse due prove di rendimento UNI 10389:		
50.10	- Potenza del focolare da 116 kw fino a 232 kw	€	425,00
50.20	- Potenza del focolare fino a 350 kW	€	505,00
50.30	- Potenza del focolare fino a 580 kW	€	737,50
50.40	- Potenza del focolare fino a 870 kW	€	845,00
50.50	- Potenza del focolare fino a 1.160 kW	€	947,50

90.20.10.20 Listino prezzi per il calcolo dei costi aggiuntivi per la formazione di contratti di manutenzione in abbonamento con e senza Terzo Responsabile:

10	Per ogni visita di controllo (manutenzione programmata):		
10.10	- gas	€	80,00
10.20	- gasolio	€	110,00
20	Per ogni visita di controllo del livello combustibile liquido e/o lettura contatore a gas:		
20.10	- tutti i combustubili	€	57,50
30	Per ogni prova di rendimento in più rispetto a quanto previsto per legge:		
30.10	- tutti i combustubili	€	120,00

90.20.10.30 Attività di terzo responsabile

L'attività di Terzo Responsabile include tutti gli obblighi della L.R. 24/06-D.G.R. 8355 del 5/11/08 posti in carico all'Amministratore.

Oltre i 1.160 kW, essendo da considerarsi impianti speciali, l'attività di Terzo Responsabile dovrà essere quantificata a parte.

10	Prezzo aggiuntivo per gli altri servizi:		
10.10	- Potenza termica fino a 232 kW	€	458,50
10.20	- Potenza termica fino a 350 kW	€	672,50
10.30	- Potenza termica fino a 580 kW	€	792,50
10.40	- Potenza termica fino a 870 kW	€	902,50
10.50	- Potenza termica fino a 1.160 kW	€	1.012,50

90.20.10.40 Pezzi di ricambio e materiali

10.10	Per la quantificazione dei prezzi dei pezzi di ricambio e materiali si rimanda ai listini delle case costruttrici.		informazione

90.20.20

90.20.20.10 **Termostufe e caldaie a legna e pellet**

Oltre i 34,8 kW sono da considerarsi impianti speciali, la manutenzione e altri servizi dovranno essere concordati a preventivo

10	Termostufa e caldaia a legna a fiamma inversa, inclusa prova di rendimento, con pulizia bruciatore centrale e regolazione prese aria primaria e secondaria, pulizia e aspirazione tubolari con rimontaggio camera di combustione e camera di raccolta incombusti e ceneri			
10.10	- Potenza termica fino a 34,8 kW	cad.	€	200,00
20	Analisi di combustione caldaie a legna già accesa dal cliente			
20.10	- Potenza termica fino a 34,8 kW	cad.	€	104,00
30	Termostufa e caldaia a pellet inclusa prova di rendimento, pulizia braciere, controllo coclea, regolazione parametri macchina con prova di accensione e messa in lavoro			
30.10	- Potenza termica fino a 34,8 kW	cad.	€	180,00

90.20.20.20 **Pulizia canne fumarie e videoispezione**

10	Pulizia canna fumaria singola unità abitativa, combustibile gasolio o legna, con rilascio sola ripresa video, senza relazione completa tecnico abilitato			
10.10	- Combustibile legna, pellet o gasolio	cad.	€	150,00
20	Videoispezione canna fumaria singola unità abitativa, senza pulizia, con rilascio sola ripresa video. Combustibile legna, pellet, gas o gasolio			
20.10	- Senza relazione completa tecnico abilitato	cad.	€	130,00
20.20	- Con relazione completa tecnico abilitato	cad.	€	200,00
30	Videoispezione canna fumaria condominiale, senza pulizia, con rilascio ripresa video. Combustibile legna, pellet, gas o gasolio			
30.10	- Senza relazione completa tecnico abilitato	cad.	€	250,00
30.20	- Con relazione completa tecnico abilitato	cad.	€	320,00

90.30 APPARECCHIATURE PRODUZIONE CALORE

90.30.10

90.30.10.10 Caldaie murali

10	Gruppo termico murale tipo B per interno solo riscaldamento marcato CE, bruciatore atmosferico multigas modulante, accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi fino a camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazioni, analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:			
10.10	- Potenza del focolare fino a 24 kW	cad.	€	2.137,00
10.20	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	2.166,00
20	Gruppo termico murale tipo B per interno - riscaldamento e produzione acqua calda istantanea marcato CE bruciatore atmosferico multigas modulante - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento conforme a DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi fino a camino (distanza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:			
20.10	- Potenza del focolare fino a 24 kW	cad.	€	2.407,00
20.20	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	2.527,00
30	Gruppo termico murale tipo B per interno - riscaldamento e produzione acqua calda con accumulo incorporato 60-80 l, marcato CE bruciatore atmosferico multigas modulante - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento conforme a DPR 660 alla normativa vigente, compresi collegamenti idraulici alla dima, collegamento tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi fino a camino (distanza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:			
30.10	- Potenza del focolare fino a 24 kW	cad.	€	2.619,00
30.20	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	2.779,00
40	Gruppo termico murale tipo C per interno solo riscaldamento - marcato CE bruciatore atmosferico multigas modulante - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, condotto aspirazione aria comburente e condotto evacuazione fumi fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:			
40.10	- Potenza del focolare fino a 24 kW	cad.	€	2.517,00
40.20	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	2.598,00
50	Gruppo termico murale tipo C per interno - riscaldamento e produzione acqua calda istantanea, marcato CE, bruciatore atmosferico multigas modulante - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, condotto aspirazione aria comburente e condotto evacuazione fumi fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:			

50.10	- Potenza del focolare fino a 24 kW	cad.	€	2.730,00
50.20	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	2.930,00
60	Gruppo termico murale tipo C per interno - riscaldamento e produzione acqua calda con accumulo incorporato 60-80 l, marcato CE, bruciatore atmosferico multigas modulante - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo aspirazione aria comburente e fumi fino a camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:			
60.10	- Potenza del focolare fino a 24 kW	cad.	€	2.509,00
60.20	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	3.221,00
70	Gruppo termico murale tipo B per installazione esterna - riscaldamento e produzione acqua calda istantanea, marcato CE, bruciatore atmosferico multigas modulante - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento conforme a DPR 660 alla normativa vigente, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, tubo dei fumi fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:			
70.10	- Potenza del focolare fino a 24 kW	cad.	€	2.430,00
70.20	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	2.564,00
80	Gruppo termico murale tipo C per installazione esterna - riscaldamento e produzione acqua calda istantanea, marcato CE, bruciatore atmosferico multigas modulante - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento conforme alla normativa vigente, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, tubo dei fumi fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:			
80.10	- Potenza del focolare fino a 24 kW	cad.	€	2.750,00
80.20	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	2.980,00
90	Gruppo termico murale tipo C a gas con bruciatore a premiscelazione meccanica, idoneo per installazione esterna - solo riscaldamento, marcato CE - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento conforme a DPR 660 alla normativa vigente, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, condotto aspirazione aria comburente e condotto evacuazione fumi fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:			
90.10	- Potenza del focolare fino a 24 kW	cad.	€	2.772,00
90.20	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	2.957,00
100	Gruppo termico murale tipo C a gas con bruciatore a premiscelazione meccanica, idoneo per installazione interna - solo riscaldamento, marcato CE - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento >= 93%, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, condotto aspirazione aria comburente e condotto evacuazione fumi fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:			

100.10	- Potenza del focolare fino a 24 kW	cad.	€	3.168,00
100.20	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	3.247,00
110	Gruppo termico murale tipo C a gas con bruciatore a premiscelazione meccanica, idoneo per installazione interna - riscaldamento e produzione acqua calda istantanea marcato CE - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento conforme a DPR 660 alla normativa vigente, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, condotto aspirazione aria comburente e condotto evacuazione fumi fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:			
110.10	- Potenza del focolare fino a 24 kW	cad.	€	3.570,00
110.20	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	3.622,00
120	Gruppo termico murale tipo C a gas con bruciatore a premiscelazione meccanica, idoneo per installazione interna - riscaldamento e produzione acqua calda con accumulo 60-80 l, marcato CE - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento >= 93%, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, condotto aspirazione aria e condotto evacuazione fumi fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:			
120.10	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	4.029,00
130	Gruppo termico murale tipo C a gas con bruciatore a premiscelazione attraverso venturi, idoneo per installazione interna - riscaldamento e produzione istantanea acqua calda, marcato CE - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento >= 92%, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, condotto aspirazione aria e condotto evacuazione fumi fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:			
130.10	- Potenza del focolare fino a 24 kW	cad.	€	2.968,00
130.20	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	3.354,00
140	Gruppo termico murale a condensazione tipo C a gas, idoneo per installazione interna - solo riscaldamento, marcato CE - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, efficenza >= 106%, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, condotto aspirazione aria e condotto evacuazione fumi fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:			
140.10	- Potenza del focolare fino a 23 kW	cad.	€	3.771,00
140.20	- Potenza del focolare da 24 a 33 kW	cad.	€	4.037,00
150	Gruppo termico murale a condensazione tipo C a gas, solo riscaldamento, marcato CE, idoneo per installazione in centrale termica, completo di apparecchiatura elettronica per accensione automatica e controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, apparecchiatura elettronica di controllo e regolazione, circolatore a controllo elettronico della velocità, accessori di sicurezza, organi d'intercettazione, efficenza >= 106%, compresi collegamenti all'impianto o collettori, collegamento alla tubazione gas combustibile, collegamento allo scarico condensa, fornitura e posa tubo dei fumi in acciao inox fino al camino, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto di centrale:			

150.10	- Potenza del focolare da 36 a 45 kW	cad.	€	6.377,00
150.20	- Potenza del focolare da 46 a 60 kW	cad.	€	7.059,00
160	Gruppo termico murale a condensazione tipo C a gas, idoneo per installazione interna - riscaldamento e produzione istantanea acqua calda, marcato CE - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, apparecchiatura elettronica di controllo e regolazione, circolatore a controllo elettronico della velocità, accessori di sicurezza, organi d'intercettazione, efficenza >= 106%, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:			
160.10	- Potenza del focolare fino a 23 kW	cad.	€	4.307,00
160.20	- Potenza del focolare da 24 a 33 kW	cad.	€	4.539,00

90.30.10.20 Gruppi termici a basamento

10	Gruppo termico in ghisa a basamento - solo riscaldamento, marcato CE - bruciatore multigas atmosferico, accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamento tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, (lunghezza massima 2,5 m), raccorderia, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:			
10.10	- Potenza del focolare fino a 24 kW	cad.	€	1.947,00
10.20	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	2.136,00
20	Gruppo termico in ghisa a basamento con bruciatore multigas atmosferico - solo riscaldamento, marcato CE - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, pannello strumentazione (termostati di regolazione, sicurezza e termometro), pressione d'esercizio fino a 4 bar, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamento alla tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi fino al camino, raccorderia ed ancoraggi, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto di centrale:			
20.10	- Potenza del focolare da 35 a 50 kW	cad.	€	2.909,00
20.20	- Potenza del focolare da 51 a 70 kW	cad.	€	3.282,00
20.30	- Potenza del focolare da 71 a 90 kW	cad.	€	5.307,00
20.40	- Potenza del focolare da 91 a 115 kW	cad.	€	6.970,00
20.50	- Potenza del focolare da 116 a 150 kW	cad.	€	8.512,00
30	Gruppo termico in ghisa a basamento con bruciatore multigas atmosferico - riscaldamento e produzione acqua calda con accumulo fino a 80 l, marcato CE - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamento alla tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, raccorderia, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:			
30.10	- Potenza del focolare fino a 25kW	cad.	€	2.900,00
30.20	- Potenza del focolare da 26 a 34,8 kW	cad.	€	3.102,00
30.30	- Potenza del focolare da 35 a 50 kW	cad.	€	4.018,00

40	Gruppo termico in ghisa a basamento marcato CE, pressione d'esercizio 3÷4 bar, completo di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, bruciatore di gas ad aria soffiata monostadio, rampa CE, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamento alla tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi fino al camino, raccorderia, ancoraggi, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto di centrale:			
40.10	- Potenza del focolare da 35 a 50 kW	cad.	€	3.333,00
40.20	- Potenza del focolare da 51 a 70 kW	cad.	€	3.767,00
40.30	- Potenza del focolare da 71 a 90 kW	cad.	€	6.463,00
50	Gruppo termico in ghisa a basamento, marcato CE, pressione d'esercizio 5 bar, completo di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, bruciatore di gas ad aria soffiata bistadio con rampa CE, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamento alla tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, raccorderia, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto di centrale:			
50.10	- Potenza del focolare da 91 a 115 kW	cad.	€	7.488,00
50.20	- Potenza del focolare da 116 a 150 kW	cad.	€	8.207,00
50.30	- Potenza del focolare da 151 a 200 kW	cad.	€	9.160,00
50.40	- Potenza del focolare da 201 a 250 kW	cad.	€	9.915,00
50.50	- Potenza del focolare da 251 a 300 kW	cad.	€	11.304,00
50.60	- Potenza del focolare da 301 a 350 kW	cad.	€	12.195,00
60	Gruppo termico in ghisa a basamento, marcato CE, pressione d'esercizio 3÷4 bar, completo di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, bruciatore di gasolio ad aria soffiata monostadio, flessibili, filtro gasolio, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamento delle tubazioni gasolio, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, raccorderia, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto di centrale:			
60.10	- Potenza del focolare fino a 24 kW	cad.	€	2.431,00
60.20	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	2.522,00
60.30	- Potenza del focolare da 35 a 50 kW	cad.	€	2.890,00
60.40	- Potenza del focolare da 51 a 70 kW	cad.	€	3.219,00
60.50	- Potenza del focolare da 71 a 90 kW	cad.	€	5.683,00
70	Gruppo termico in ghisa a basamento marcato CE, pressione d'esercizio 5 bar, completo di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, bruciatore di gasolio ad aria soffiata bistadio, flessibili, filtro gasolio, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamento tubazioni gasolio, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, raccorderia, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto di centrale:			
70.10	- Potenza del focolare da 91 a 115 kW	cad.	€	6.698,00
70.20	- Potenza del focolare da 116 a 150 kW	cad.	€	7.342,00
70.30	- Potenza del focolare da 151 a 200 kW	cad.	€	7.959,00
70.40	- Potenza del focolare da 201 a 250 kW	cad.	€	8.501,00
70.50	- Potenza del focolare da 251 a 300 kW	cad.	€	9.648,00
70.60	- Potenza del focolare da 301 a 350 kW	cad.	€	10.332,00

80	Gruppo termico in acciaio solo riscaldamento, marcato CE, pressione d'esercizio 3÷5 bar, completo di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, bruciatore di gas ad aria soffiata monostadio, con rampa CE, filtro stabilizzatore, giunto antivibrante, organo manuale intercettazione gas, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamento alla tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, raccorderia, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto di centrale:			
80.10	- Potenza del focolare 50 kW	cad.	€	4.238,00
80.20	- Potenza del focolare da 51 a 70 kW	cad.	€	5.181,00
90	Gruppo termico in acciaio solo riscaldamento, marcato CE, pressione d'esercizio 5 bar, completo di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, bruciatore di gas ad aria soffiata bistadio, con rampa CE, filtro stabilizzatore, giunto antivibrante, valvola manuale per intercettazione gas, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamento alla tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, raccorderia, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto di centrale:			
90.10	- Potenza del focolare da 91 a 115 kW	cad.	€	7.067,00
90.20	- Potenza del focolare da 116 a 150 kW	cad.	€	7.726,00
90.30	- Potenza del focolare da 151 a 200 kW	cad.	€	8.461,00
90.40	- Potenza del focolare da 201 a 250 kW	cad.	€	9.558,00
90.50	- Potenza del focolare da 251 a 300 kW	cad.	€	10.319,00
90.60	- Potenza del focolare da 301 a 350 kW	cad.	€	11.414,00
100	Gruppo termico in acciaio, solo riscaldamento, marcato CE, pressione d'esercizio 3÷5 bar, completo di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, bruciatore di gasolio ad aria soffiata monostadio, flessibili, filtro gasolio, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamenti tubazioni gasolio, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, raccorderia, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto di centrale:			
100.10	- Potenza del focolare fino a 24 kW	cad.	€	3.221,00
100.20	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	3.276,00
100.30	- Potenza del focolare da 35 a 50 kW	cad.	€	3.804,00
100.40	- Potenza del focolare da 51 a 70 kW	cad.	€	4.189,00
100.50	- Potenza del focolare da 71 a 90 kW	cad.	€	4.411,00
110	Gruppo termico in acciaio, solo riscaldamento, marcato CE, pressione d'esercizio 5 bar, completo di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, bruciatore di gasolio ad aria soffiata bistadio, flessibili, filtro gasolio, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamento tubazioni gasolio, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, raccorderia, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto di centrale:			
110.10	- Potenza del focolare da 90 a 115 kW	cad.	€	5.511,00
110.20	- Potenza del focolare da 116 a 150 kW	cad.	€	5.941,00
110.30	- Potenza del focolare da 151 a 200 kW	cad.	€	6.392,00
110.40	- Potenza del focolare da 201 a 250 kW	cad.	€	7.007,00
110.50	- Potenza del focolare da 251 a 300 kW	cad.	€	7.709,00
110.60	- Potenza del focolare da 301 a 350 kW	cad.	€	8.444,00

120	Gruppo termico in ghisa a basamento con bruciatore multigas atmosferico premiscelato meccanicamente, solo riscaldamento, marcato CE, accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, accessori di regolazione e sicurezza, organi d'intercettazione, pannello strumentazione e regolazione elettromeccanico, rendimento >= 92%, compresi collegamenti all'impianto, collegamento tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi in acciao inox fino al camino, raccorderia, valvola manuale intercettazione gas, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:			
120.10	- Potenza del focolare fino a 24 kW	cad.	€	2.893,00
120.20	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	3.068,00
120.30	- Potenza del focolare da 35 a 50 kW	cad.	€	4.309,00
120.40	- Potenza del focolare da 51 a 70 kW	cad.	€	4.654,00

90.30.10.30 Caldaie in acciaio, in ghisa e a legna

Dal 15 ottobre al 15 aprile vige il divieto, definito dalla d.G.R. 7635 dell'11/07/2008, di utilizzo di apparecchi obsoleti (camini e stufe con rendimento < 63%) alimentati a biomassa legnosa, nelle zone A1 e nei comuni sotto i 300 m s.l.m.

10	Caldaia in acciaio per solo riscaldamento, del tipo ad inversione di fiamma, marcata CE, pressione d'esercizio 3÷5 bar, completa di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, isolamento mantello, rendimento >= 90%, compresi i collegamenti all'impianto, fornitura e posa tubo fumi fino in acciaio inox fino al camino, riempimento impianto:			
10.10	- Potenza del focolare fino a 24 kW	cad.	€	2.460,00
10.20	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	2.572,00
10.30	- Potenza del focolare da 35 a 50 kW	cad.	€	2.954,00
10.40	- Potenza del focolare da 51 a 70 kW	cad.	€	3.070,00
10.50	- Potenza del focolare da 71 a 90 kW	cad.	€	3.338,00
10.60	- Potenza del focolare da 91 a 115 kW	cad.	€	3.774,00
10.70	- Potenza del focolare da 116 a 150 kW	cad.	€	4.468,00
10.80	- Potenza del focolare da 151 a 200 kW	cad.	€	4.728,00
10.90	- Potenza del focolare da 201 a 250 kW	cad.	€	4.868,00
10.100	- Potenza del focolare da 251 a 300 kW	cad.	€	5.823,00
10.110	- Potenza del focolare da 301 a 350 kW	cad.	€	6.033,00
20	Caldaia ad elementi in ghisa, solo per riscaldamento, marcata CE, pressione d'esercizio 3÷4 bar, completa di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, isolamento mantello, rendimento >= 90%, compresi collegamenti all'impianto, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, riempimento impianto:			
20.10	- Potenza del focolare fino a 24 kW	cad.	€	1.580,00
20.20	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	1.827,00
20.30	- Potenza del focolare da 35 a 50 kW	cad.	€	2.024,00
20.40	- Potenza del focolare da 51 a 70 kW	cad.	€	2.678,00
20.50	- Potenza del focolare da 71 a 90 kW	cad.	€	3.237,00
20.60	- Potenza del focolare da 91 a 115 kW	cad.	€	4.077,00
20.70	- Potenza del focolare da 116 a 150 kW	cad.	€	4.942,00
20.80	- Potenza del focolare da 151 a 200 kW	cad.	€	5.642,00
20.90	- Potenza del focolare da 201 a 250 kW	cad.	€	6.514,00
20.100	- Potenza del focolare da 251 a 300 kW	cad.	€	9.136,00
20.110	- Potenza del focolare da 301 a 350 kW	cad.	€	9.830,00

20.120	- Maggiori oneri da sommare al costo del generatore posto in opera (voci 10.30.20.80 e 10.30.20.90) nel caso di assemblamento in loco di caldaia ad elementi in ghisa con potenza compresa tra 151 e 250 kW	a corpo	€	227,00
20.130	- Maggiori oneri da sommare al costo del generatore posto in opera (voci 10.30.20.100 e 10.30.20.110) nel caso di assemblamento in loco di caldaia ad elementi in ghisa con potenza compresa tra 251 e 350 kW	a corpo	€	281,00
30	Caldaia in acciaio ad inversione di fiamma, per solo riscaldamento, del tipo verificata idonea al funzionamento a bassa temperatura, pressione d'esercizio 5 bar, completa di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, isolamento mantello, rendimento >= 91%, compresi collegamenti all'impianto, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, riempimento impianto:			
30.10	- Potenza del focolare fino a 24 kW	cad.	€	2.096,00
30.20	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	2.137,00
30.30	- Potenza del focolare da 35 a 50 kW	cad.	€	2.355,00
30.40	- Potenza del focolare da 51 a 70 kW	cad.	€	2.646,00
30.50	- Potenza del focolare da 71 a 90 kW	cad.	€	3.169,00
30.60	- Potenza del focolare da 91 a 115 kW	cad.	€	3.446,00
30.70	- Potenza del focolare da 116 a 150 kW	cad.	€	4.468,00
30.80	- Potenza del focolare da 151 a 200 kW	cad.	€	4.747,00
30.90	- Potenza del focolare da 201 a 250 kW	cad.	€	5.015,00
30.100	- Potenza del focolare da 251 a 300 kW	cad.	€	5.823,00
30.110	- Potenza del focolare da 301 a 350 kW	cad.	€	6.033,00
40	Caldaia in acciaio, solo riscaldamento, del tipo a tre giri di fumo, idonea al funzionamento a bassa temperatura, temperatura scorrevole, spegnimento totale, pressione d'esercizio 5 bar, completa di pannello di strumentazione elettromeccanico, isolamento mantello, rendimento >= 93%, compresi i collegamenti all'impianto, fornitura e posa tubo dei fumi in acciaio inox fino al camino, raccorderia, riempimento impianto:			
40.10	- Potenza del focolare da 70 a 90 kW	cad.	€	6.452,00
40.20	- Potenza del focolare da 91 a 115 kW	cad.	€	7.355,00
40.30	- Potenza del focolare da 116 a 130 kW	cad.	€	7.808,00
40.40	- Potenza del focolare da 131 a 150 kW	cad.	€	8.867,00
40.50	- Potenza del focolare da 151 a 200 kW	cad.	€	9.220,00
40.60	- Potenza del focolare da 201 a 250 kW	cad.	€	10.345,00
40.70	- Potenza del focolare da 251 a 300 kW	cad.	€	10.790,00
40.80	- Potenza del focolare da 301 a 350 kW	cad.	€	11.180,00
50	Caldaia ad elementi in ghisa, solo per riscaldamento, del tipo a tre giri di fumo, idonea al funzionamento a bassa temperatura, temperatura scorrevole, spegnimento totale, marcata CE, pressione d'esercizio 4÷5 bar, completa di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, isolamento mantello, rendimento >= 93%, compresi collegamenti all'impianto, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, riempimento impianto:			
50.10	- Potenza del focolare 90 KW	cad.	€	4.175,00
50.20	- Potenza del focolare da 91 a 115 kW	cad.	€	5.038,00
50.30	- Potenza del focolare da 116 a 150 kW	cad.	€	5.884,00
50.40	- Potenza del focolare da 151 a 200 kW	cad.	€	6.785,00
50.50	- Potenza del focolare da 201 a 250 kW	cad.	€	7.868,00
50.60	- Potenza del focolare da 251 a 300 kW	cad.	€	10.236,00

50.70	- Potenza del focolare da 301 a 350 kW	cad.	€	11.398,00
50.80	- Maggiori oneri da sommare al costo del generatore posto in opera (voci 10.30.50.40 e 10.30.50.50) nel caso di assemblamento in loco di caldaia ad elementi in ghisa con potenza compresa tra 151 e 250 kW	a corpo	€	227,00
50.90	- Maggiori oneri da sommare al costo del generatore posto in opera (voci 10.30.50.60 e 10.30.50.70) nel caso di assemblamento in loco di caldaia ad elementi in ghisa con potenza compresa tra 251 e 350 kW	a corpo	€	281,00
60	Caldaia in acciaio per solo riscaldamento, del tipo a condensazione, pressione d'esercizio 5 bar, completa di pannello di strumentazione e regolazione elettronico, isolamento mantello, rendimento 97-106%, compresi i collegamenti all'impianto, scarico condensa, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, riempimento impianto:			
60.10	- Potenza del focolare 70 kW	cad.	€	9.230,00
60.20	- Potenza del focolare da 71 a 115 kW	cad.	€	12.267,00
60.30	- Potenza del focolare da 116 a 150 kW	cad.	€	15.457,00
60.40	- Potenza del focolare da 151 a 200 kW	cad.	€	17.116,00
60.50	- Potenza del focolare da 201 a 250 kW	cad.	€	18.868,00
60.60	- Potenza del focolare da 251 a 300 kW	cad.	€	20.978,00
60.70	- Potenza del focolare da 301 a 350 kW	cad.	€	25.825,00
70	Caldaia in acciaio idonea al funzionamento a legna, del tipo ad inversione di fiamma, completa di regolatore aria primaria e secondaria, ventilatore, pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico - predisposizione per scambiatore d'emergenza - pressione d'esercizio minima 3 bar, compresi collegamenti all'impianto, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, riempimento impianto, prima accensione, regolazioni, compilazione libretto d'impianto o di centrale:			
70.10	- Potenza del focolare da 26 a 34,8 kW	cad.	€	5.339,00
70.20	- Potenza del focolare da 35 a 46 kW	cad.	€	5.761,00
70.30	- Potenza del focolare da 47 a 58 kW	cad.	€	6.219,00
80	Caldaia in acciaio idonea al funzionamento a legna, del tipo ad inversione di fiamma, completa di regolatore aria primaria e secondaria, aspiratore su uscita fumi, pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico - predisposizione per scambiatore d'emergenza - pressione d'esercizio minima 3 bar, compresi collegamenti all'impianto, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, riempimento impianto, prima accensione, regolazioni, compilazione libretto d'impianto:			
80.10	- Potenza del focolare da 26 a 34,8 kW	cad.	€	6.122,00
80.20	- Potenza del focolare da 35 a 46 kW	cad.	€	6.371,00
80.30	- Potenza del focolare da 47 a 58 kW	cad.	€	6.912,00
90	Caldaia in acciaio idoneo al funzionamento a legna, del tipo ad inversione di fiamma, completo di regolatore aria primaria e secondaria, aspiratore su uscita fumi, pannello di strumentazione e regolazione elettronico con regolazione automatica della velocità dell'aspiratore, comando arresto pompe per T < 60° o altro dispositivo anticondensa - predisposizione per scambiatore d'emergenza - pressione d'esercizio minima 3 bar, compresi collegamenti all'impianto, fornitura e posa tubo dei fumi in acciaio inox fino al camino, riempimento impianto, prima accensione, regolazioni, compilazione libretto d'impianto:			
90.10	- Potenza del focolare fino a 24 kW	cad.	€	5.597,00
90.20	- Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW	cad.	€	6.370,00
90.30	- Potenza del focolare da 35 a 46 kW	cad.	€	6.787,00

90.30.10.40 Generatori d'aria calda

10	Generatore d'aria calda a scambio diretto, marcato CE, completo di pannello in acciaio verniciato, griglia di ripresa, sezione filtri, quadro elettrico conforme a norme CEI, completo di apparecchiature di comando sezionamento e protezione, termostato differenziale e di blocco, motore e ventilatore, rendimento > DPR 551, compresi tubo dei fumi in acciaio inox fino a canna fumaria, fornitura e installazione testata di mandata e bocchette di mandata, turbolatori:			
10.10	- Potenza del focolare 25 kW - Portata aria 1500 m³/h - Pressione utile 60 Pa	cad.	€	2.865,00
10.20	- Potenza del focolare 34,8 kW - Portata aria 2400 m³/h - Pressione utile 100 Pa	cad.	€	3.014,00
10.30	- Potenza del focolare 50 kW - Portata aria 3500 m³/h - Pressione utile 200 Pa	cad.	€	3.320,00
10.40	- Potenza del focolare 100 kW - Portata aria 6000 m³/h - Pressione utile 150 Pa	cad.	€	5.360,00
10.50	- Potenza del focolare 140 kW - Portata aria 7700 m³/h - Pressione utile 150 Pa	cad.	€	5.548,00
10.60	- Potenza del focolare 200 kW - Portata aria 11000 m³/h - Pressione utile 200 Pa	cad.	€	7.732,00
10.70	- Potenza del focolare 270 kW - Portata aria 14000 m³/h - Pressione utile 200 Pa	cad.	€	8.515,00
10.80	- Potenza del focolare 340 kW - Portata aria 19000 m³/h - Pressione utile 200 Pa	cad.	€	11.170,00

90.30.10.50 Radiatori individuali a gas

10	Radiatore individuale a gas tipo C, marcato CE, completo di bruciatore multigas, ventilatore tangenziale gruppo multivalvola per gas con comando a ionizzazione per arresto gas al mancare della fiamma, tubo concentrico espulsione gas e presa aria comburente, termostati e sicurezze, compresi rubinetto d'intercettazione gas, il collegamento tubazione gas combustibile, accensione, collaudo:			
10.10	- Potenza fino a 2,5 kW	cad.	€	1.095,00
10.20	- Potenza da 2,6 a 3,5 kW	cad.	€	1.115,00
10.30	- Potenza da 3,6 a 4,5 kW	cad.	€	1.163,00
10.40	- Potenza da 4,6 a 6 kW	cad.	€	1.200,00
10.50	- Potenza da 6,1 a 9 kW	cad.	€	2.178,00
10.60	- Potenza da 9,1 a 11 kW	cad.	€	2.230,00

90.30.10.70 Bruciatori di gasolio

10	Bruciatore di gasolio per piccole potenzialità, del tipo ad aria soffiata, monostadio, semipressurizzato, completo di apparecchiatura programmazione/controllo fiamma, morsettiera normalizzata, filtro gasolio e tubi flessibili, compresi eventuale adattamento piastra, prima accensione, regolazioni, analisi di combustione, compilazione del libretto d'impianto o di centrale:			
10.10	- Potenza da 19 a 34,8 kW testa corta	cad.	€	840,00
10.20	- Potenza da 19 a 34,8 kW testa lunga	cad.	€	884,00
10.30	- Potenza da 21 a 53 kW testa corta	cad.	€	918,00
10.40	- Potenza da 21 a 53 kW testa lunga	cad.	€	940,00
10.50	- Potenza da 35 a 100 kW	cad.	€	1.052,00
10.60	- Potenza da 59 a 124 kW	cad.	€	1.075,00
10.70	- Potenza da 83 a 175 kW testa corta	cad.	€	1.192,00
10.80	- Potenza da 83 a 175 kW testa lunga	cad.	€	1.243,00

10.90	- Potenza da 128 a 249 kW testa corta	cad.	€	1.456,00
10.100	- Potenza da 128 a 249 kW testa lunga	cad.	€	1.523,00
20	Bruciatore di gasolio media potenzialità, del tipo ad aria soffiata, bistadio, pressurizzato, completo di apparecchiatura programmazione/controllo fiamma, comando aria e chiusura automatica motorizzata, morsettiere normalizzate, filtro gasolio e tubi flessibili, compresi l'eventuale adattamento piastra, l'accensione, le regolazioni, l'analisi di combustione, la compilazione del libretto di centrale:			
20.10	- Potenza da 83 a 175 kW testa corta	cad.	€	1.517,00
20.20	- Potenza da 83 a 175 kW testa lunga	cad.	€	1.562,00
20.30	- Potenza da 118 a 240 kW testa corta	cad.	€	1.903,00
20.40	- Potenza da 118 a 240 kW testa lunga	cad.	€	1.959,00
20.50	- Potenza da 140 a 350 kW testa lunga	cad.	€	2.183,00
20.60	- Potenza da 170 a 580 kW testa lunga	cad.	€	2.799,00
20.70	- Potenza da 190 a 770 kW testa lunga	cad.	€	2.956,00

90.30.10.80 Bruciatori di gas

10	Bruciatore di gas del tipo monostadio, marcato CE, completo di apparecchiatura programmazione/controllo fiamma omologata M.I. o marcata CE, valvole gas - rampa CE - morsettiera normalizzata, compresi l'eventuale adattamento piastra, l'accensione, le regolazioni, l'analisi di combustione, la compilazione del libretto d'impianto o di centrale:			
10.10	- Potenza da 13 a 53 kW testa corta	cad.	€	1.399,00
10.20	- Potenza da 32 a 79 kW testa corta	cad.	€	1.556,00
10.30	- Potenza da 49 a 169 kW testa corta	cad.	€	2.004,00
10.40	- Potenza da 49 a 169 kW testa lunga	cad.	€	2.166,00
20	Bruciatore di gas del tipo bistadio, marcato CE, completo di apparecchiatura programmazione/controllo fiamma omologata M.I. o marcata CE, comando aria automatico motorizzato, valvole gas - rampa CE - morsettiera normalizzata, compresi l'eventuale adattamento piastra, l'accensione, le regolazioni, l'analisi di combustione, la compilazione del libretto di centrale:			
20.10	- Potenza da 49 a 90 kW	cad.	€	1.881,00
20.20	- Potenza da 95 a 169 kW	cad.	€	2.709,00
20.30	- Potenza da 115 a 300 kW	cad.	€	3.750,00
20.40	- Potenza da 210 a 430 kW	cad.	€	4.870,00
30	Bruciatore di gas del tipo progressivo modulante, marcato CE, completo di apparecchiatura programmazione/controllo fiamma omologata M.I., comando aria automatico motorizzato, valvole gas - rampa CE - morsettiera normalizzata, compresi l'eventuale adattamento piastra, l'accensione, le regolazioni, l'analisi di combustione, la compilazione del libretto di centrale:			
30.10	- Potenza da 140 a 390 kW	cad.	€	5.010,00
30.20	- Potenza da 160 a 580 kW	cad.	€	5.766,00
30.30	- Potenza da 210 a 740 kW	cad.	€	8.565,00
40	Bruciatore di gas del tipo a basse emissioni inquinanti (NoX), marcato CE, completo di apparecchiatura programmazione/controllo fiamma, omologato M.I., comando aria automatico motorizzato, valvole gas, rampa CE, morsettiera normalizzata, compresi l'eventuale adattamento piastra, l'accensione, le regolazioni, l'analisi di combustione, la compilazione del libretto d'impianto o di centrale:			
40.10	- Potenza da 16 a 50 kW monostadio	cad.	€	1.799,00
40.20	- Potenza da 35 a 90 kW monostadio	cad.	€	2.080,00
40.30	- Potenza da 65 a 180 kW monostadio	cad.	€	2.811,00

	40.40	- Potenza da 16 a 50 kW bistadio	cad.	€	2.249,00
	40.50	- Potenza da 35 a 90 kW bistadio	cad.	€	2.788,00
	40.60	- Potenza da 65 a 180 kW bistadio	cad.	€	3.317,00
90.30.10.90		**Trattamento acqua e additivi chimici**			
	10.10	Impianto di trattamento acqua di processo per centrale termica composto da: filtro disabbiatore autopulente per acque potabili e di processo, conforme al DM 443/1990 e alla Legge 46/1990 – Ø 3/4"; addolcitore automatico per acque di processo, conforme al DM 443/1990, munito di sistema di autodisinfezione ad ogni rigenerazione ed una rigenerazione minimo ogni 96 ore, avente una portata nominale pari a 2 mc/h; pompa dosatrice elettronica completa di serbatoio da 100 litri; confezione da 20 kg di prodotto risanante ad azione rapida, non aggressivo ed adatto per tutti i metalli, idoneo per l'asportazione di incrostazioni e depositi di corrosione da impianti di riscaldamento ad acqua calda e da impianti di raffreddamento a circuito chiuso.	cad.	€	2.029,00
	20	Fornitura e posa di impianto di trattamento acqua ad uso domestico, composto da: gruppo di disconnessione, riduttore di pressione, filtro a calza autopulente, dosatore di polifosfati, by-pass e raccordi a completamento:			
	20.10	- Ø 1/2"	cad.	€	870,00
	20.20	- Ø 3/4"	cad.	€	1.101,00
	20.30	- Ø 1"	cad.	€	1.334,00
	20.40	- Ø 1" 1/4	cad.	€	1.507,00
90.30.10.100		**Impianti termici interni**			
	10	Prezzo indicativo per fornitura in opera a perfetta regola d'arte di attacco realizzato con tubo in rame o metalplastico, inteso come fornitura in opera delle tubazioni al singolo apparecchio, raccorderia, collegamento delle tubazioni a monte e valle, prova idraulica, con esclusione del valvolame, apparecchi, ed opere murarie:			
	10.10	- per tubazioni e collegamento mandata e ritorno caldaietta murale	cad.	€	314,00
	10.20	- per tubazioni e collegamento corpo scaldante	cad.	€	280,00
	10.30	- per tubazioni e collegamento acqua calda e fredda ad apparecchio di produzione	cad.	€	280,00
	10.40	- per tubazioni e collegamento gas a caldaietta murale o boiler	cad.	€	280,00
	10.50	- per collegamento collettore di zona	cad.	€	280,00

90.40 ACCESSORI DI CENTRALE

90.40.10

90.40.10.10 Valvole di sicurezza

10	Valvola di sicurezza per acqua calda e/o aria, qualificata ISPESL, sovrapressione 10%, accompagnata da verbale di taratura al banco:			
10.10	- Ø 1/2" x 3/4" - pressioni di taratura 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 6 bar	cad.	€	76,16
10.20	- Ø 3/4" x 1" - pressioni di taratura 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 6 bar	cad.	€	97,44
10.30	- Ø 1" x 1"1/4" - pressioni di taratura 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 6 bar	cad.	€	174,72
10.40	- Ø 1" 1/4 x 1"1/2" - pressioni di taratura 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 6 bar	cad.	€	216,16
20	Valvola di sicurezza ordinaria (non qualificata ISPESL) per acqua calda e/o aria, sovrapressione 20%:			
20.10	- Ø 1/2" - pressioni di taratura 2,5 - 3 - 4 - 6 - 8 bar	cad.	€	39,20
20.20	- Ø 3/4" - pressioni di taratura 2,5 - 3 - 4 - 6 - 8 bar	cad.	€	57,12
20.30	- Ø 1" - pressioni di taratura 2,5 - 3 - 4 - 6 - 8 bar	cad.	€	132,16
20.40	- Ø 1"1/4" - pressioni di taratura 2,5 - 3 - 4 - 6 - 8 bar	cad.	€	170,24

90.40.10.20 Valvole d'intercettazione del combustibile

10	Valvola d'intercettazione del combustibile, lunghezza capillare 5 m, temperatura d'intervento 98 °C - omologata ISPESL e accompagnata da verbale di taratura, compresi pozzetto, raccordi:			
10.10	- Ø 1/2" attacchi filettati FF	cad.	€	306,25
10.20	- Ø 3/4" attacchi filettati FF	cad.	€	397,50
10.30	- Ø 1" attacchi filettati FF	cad.	€	518,67
10.40	- Ø 1"1/4 attacchi filettati FF	cad.	€	606,17
10.50	- Ø 1"1/2 attacchi filettati FF	cad.	€	688,70
10.60	- Ø 2" attacchi filettati FF	cad.	€	843,67
10.70	- DN 65 attacchi filangiati, comprese controflange, guarnizioni e bulloneria	cad.	€	1.594,00
10.80	- DN 80 attacchi filangiati, comprese controflange, guarnizioni e bulloneria	cad.	€	1.838,00
10.90	- DN 100 attacchi filangiati, comprese controflange, guarnizioni e bulloneria	cad.	€	2.051,00

90.40.10.30 Valvole di scarico termico omologate

10	Valvola di scarico termico omologata ISPESL, del tipo autoazionata, azione positiva, riarmo manuale, completa di microinterruttore e cavetto - temperatura d'intervento < 100 °C, accompagnata da verbale di taratura al banco, compresa raccorderia:			
10.10	- Ø 1"1/4 x 1"1/2 portata di scarico minima 140 kW	cad.	€	361,58
10.20	- Ø 1"1/2 x 1"1/2 portata di scarico minima 400 kW	cad.	€	517,44

90.40.10.40 Valvole di scarico termico con reintegro

10	Valvola di scarico termico non omologata, del tipo monoblocco con scarico e reintegro incorporato, autoazionata, azione positiva, temperatura d'intervento < 100 °C, PN 6 bar, idonea per impianti a combustibile solido < 35 kW, compresa raccorderia:			
10.10	- scarico Ø 1/2" - reintegro Ø 1/2"- portata di scarico 1800 l/h con Delta p 1 bar	cad.	€	318,08

Codice		Descrizione	U.M.		Prezzo
90.40.10.50		**Valvole di scarico sicurezza termico**			
	10	Valvola scarico sicurezza termico omologata Norme DIN, autoazionata, doppia sicurezza ad azione positiva, temperatura d'intervento < 100 °C, PN 10 bar, idonea all'installazione su scambiatori d'emergenza e/o riscaldatori associati ad impianti a combustibile solido < 35 kW, compresa raccorderia:			
	10.10	- Ø 3/4" - portata di scarico minimo 3000 kg/h con Delta p 1 bar	cad.	€	227,36
90.40.10.60		**Pressostati a riarmo manuale**			
	10	Pressostato a riarmo manuale omologato ISPESL completo di microinterruttore per comando arresto apporto di calore, compresa raccorderia:			
	10.10	- Campo di regolazione 1,5-5 bar grado di protezione IP 20	cad.	€	51,60
	10.20	- Campo di regolazione 1,5-5 bar grado di protezione IP 44	cad.	€	56,98
90.40.10.70		**Manometri - idrometri**			
	10	Manometro omologato ISPESL Ø 80 mm attacco radiale, compresa raccorderia:			
	10.10	- campo di misura 2-4-6-8 bar	cad.	€	34,40
	10.20	- campo di misura 20 - 40 m di colonna d'acqua	cad.	€	35,48
	20	Rubinetto portamanometro a tre vie con appendice normalizzata per attacco manometro campione, compresa raccorderia:			
	20.10	- Ø 1/4"	cad.	€	22,58
	20.20	- Ø 3/8"	cad.	€	22,58
	20.30	- Ø 1/2"	cad.	€	22,58
	30	Riccio ammortizzatore, compresa raccorderia:			
	30.10	- Ø 1/4"	cad.	€	12,90
	30.20	- Ø 3/8"	cad.	€	13,98
	30.30	- Ø 1/2"	cad.	€	15,05
90.40.10.80		**Termostati di regolazione e sicurezza**			
	10	Termostato di regolazione temperatura caldaia omologata ISPESL, compresi pozzetto, raccorderia, esclusi collegamenti elettrici:			
	10.10	- del tipo con bulbo ad immersione, campo di regolazione 30/90 °C	cad.	€	41,93
	10.20	- del tipo con bulbo ad immersione, capillare lunghezza 2 m campo di regolazione 30/90 °C	cad.	€	49,45
	20	Termostato di blocco a riarmo manuale - omologata ISPESL, compresi pozzetto, raccorderia, esclusi collegamenti elettrici:			
	20.10	- del tipo con bulbo ad immersione, temperatura d'intervento < 100 °C	cad.	€	44,08
	20.20	- del tipo con bulbo ad immersione, capillare lunghezza 2 m temperatura d'intervento < 100 °C	cad.	€	44,08
	20.30	- bitermostato omologato ISPESL campo di regolazione 30/90 °C, temperatura d'intervento < 100 °C	cad.	€	58,05
90.40.10.90		**Imbuti per scarico valvole**			
	10	Imbuto per scarico valvole di sicurezza e/o scarico termico, comprese tubazione di scarico e raccorderia:			
	10.10	- Ø 1/2"	cad.	€	37,50
	10.20	- Ø 3/4"	cad.	€	45,03
	10.30	- Ø 1"	cad.	€	83,73
	10.40	- Ø 1"1/4"	cad.	€	92,47
	10.50	- Ø 1"1/2	cad.	€	97,43

90.40.10.100 Termometri omologati

10	Termometro ad immersione omologato ISPESL fondo scala 120 °C, compreso manicotto filettato, pozzetto:			
10.10	- Ø 80 mm attacco centrale	cad.	€	41,27
10.20	- Ø 10 mm in vetro a colonna di mercurio, compresa protezione	cad.	€	46,23

90.40.10.110 Pozzetti

10	Pozzetto per elementi sensibili (termostati, sonde, termometri), compreso manicotto filettato:			
10.10	- lunghezza 50 mm Ø 14 mm	cad.	€	20,00
10.20	- lunghezza 100 mm Ø 10 mm	cad.	€	22,43
10.30	- lunghezza 100 mm Ø 12 mm	cad.	€	25,00
10.40	- lunghezza 160 mm Ø 10 mm	cad.	€	26,20
10.50	- lunghezza 160 mm Ø 12 mm	cad.	€	26,20

90.40.10.120 Flussostati

10	Flussostato omologata ISPESL per controllo circolazione in caldaia, completo di microinterruttore e cavetto, compresi manicotto filettato, raccorderia, esclusi collegamenti elettrici:			
10.10	- per tubazioni da 1" a 8"	cad.	€	226,50

90.40.10.130 Gruppi di riempimento automatici

10	Gruppo di riempimento automatico compresi tubazione zincata 1/2", raccorderia, valvole a sfera, ritegno:			
10.10	- Ø 1/2" del tipo anticalcare, ispezionabile, completo di manometro	cad.	€	175,00
10.20	- Ø 1/2" completo di filtro, rubinetto, manometro e ritegno	cad.	€	256,17
10.30	- Ø 1/2" del tipo a grande portata, completo di doppia valvola d'intercettazione, ritegno, filtro estraibile e manometro	cad.	€	200,90
10.40	- Ø 1/2" PN 10, completo di disconnettore	cad.	€	362,49
10.50	- Ø 1/2" composto da pressostato differenziale 0,25 bar - P 7 bar, elettrovalvola 220 V Ø 1/2" per acqua, ritegno, valvole a sfera e by-pass	cad.	€	392,47
20	By-pass per caricamento rapido, costituito da valvola a maschio e tubazione di collegamento tra monte e valle del gruppo di riempimento, compresa raccorderia:			
20.10	- Ø 1/2"	cad.	€	36,67

90.50 VALVOLAME

90.50.10

90.50.10.10 Valvole a sfera

10	Valvola a sfera due vie, passaggio totale, idonea per liquidi non corrosivi, temperatura d'esercizio massima 100 °C - PN 20:			
10.10	- Ø 3/8" filettatura gas FF	cad.	€	9,31
10.20	- Ø 1/2" filettatura gas FF	cad.	€	10,43
10.30	- Ø 3/4" filettatura gas FF	cad.	€	14,00
10.40	- Ø 1" filettatura gas FF	cad.	€	20,00
10.50	- Ø 1"1/4 filettatura gas	cad.	€	26,00
10.60	- Ø 1"1/2 filettatura gas FF	cad.	€	36,00
10.70	- Ø 2" filettatura gas FF	cad.	€	53,00
10.80	- Ø 2"1/2 filettatura gas FF	cad.	€	110,00
10.90	- Ø 3" filettatura gas FF	cad.	€	167,00
10.100	- Ø 4" filettatura gas FF	cad.	€	263,75
20	Valvola a sfera tre vie idonea per liquidi non corrosivi, temperatura d'esercizio massima 100 °C - PN 20:			
20.10	- Ø 1/2" filettatura gas FF	cad.	€	40,00
20.20	- Ø 3/4" filettatura gas FF	cad.	€	50,00
20.30	- Ø 1" filettatura gas FF	cad.	€	75,00
20.40	- Ø 1"1/4 filettatura gas FF	cad.	€	100,00
20.50	- Ø 1"1/2 filettatura gas FF	cad.	€	158,00
20.60	- Ø 2" filettatura gas FF	cad.	€	235,00

90.50.10.20 Valvole piatte a farfalla

10	Valvola piatta a farfalla, leva dentellata, corpo in ghisa, idonea per liquidi non corrosivi, temperature d'esercizio massima 100 °C, comprese controflange, guarnizioni, bulloneria:			
10.10	- DN 65 - PN10	cad.	€	102,00
10.20	- DN 80 - PN10	cad.	€	121,00
10.30	- DN 100 - PN 10	cad.	€	149,00
10.40	- DN 150 - PN10	cad.	€	258,00
10.50	- DN 65 - PN16	cad.	€	145,00
10.60	- DN 80 - PN16	cad.	€	165,00
10.70	- DN 100 - PN 16	cad.	€	191,00
10.80	- DN 150 - PN16	cad.	€	308,00

90.50.10.30 Valvole a saracinesca

10	Valvola a saracinesca in ghisa, flangiata, corpo a globo, idonea per fluidi non corrosivi - temperatura d'esercizio massima 100 °C - PN 10, comprese controflange, guarnizioni, bulloneria:			
10.10	- DN 50	cad.	€	178,00
10.20	- DN 65	cad.	€	218,00
10.30	- DN 80	cad.	€	277,00
10.40	- DN 100	cad.	€	332,00
10.50	- DN 125	cad.	€	427,00
10.60	- DN 150	cad.	€	600,00

20	Valvola a saracinesca in ghisa, flangiata, corpo piatto, idonea per fluidi non corrosivi - temperatura d'esercizio massima 100 °C - PN 10, comprese controflange, guarnizioni, bulloneria:			
20.10	- DN 40	cad.	€	141,00
20.20	- DN 50	cad.	€	161,00
20.30	- DN 65	cad.	€	202,00
20.40	- DN 80	cad.	€	231,00
20.50	- DN 100	cad.	€	300,00
20.60	- DN 125	cad.	€	424,00
20.70	- DN 150	cad.	€	528,00
30	Valvola a flusso avviato, in ghisa, flangiata, idonea per fluidi non corrosivi - temperatura d'esercizio massima 100 °C - PN 16, comprese controflange, guarnizioni, bulloneria:			
30.10	- DN 40	cad.	€	148,00
30.20	- DN 50	cad.	€	185,00
30.30	- DN 65	cad.	€	241,00
30.40	- DN 80	cad.	€	288,00
30.50	- DN 100	cad.	€	399,00
30.60	- DN 125	cad.	€	612,00
30.70	- DN 150	cad.	€	776,00

90.50.10.40 Valvole miscelatrici a tre vie a settore

10	Valvola miscelatrice tre vie a settore, corpo in ghisa, comprese controflange per DN 50/150, guarnizioni, bulloneria:			
10.10	- Ø 1" attacchi filettati	cad.	€	133,00
10.20	- Ø 1"1/4 attacchi filettati	cad.	€	160,00
10.30	- Ø 1"1/2 attacchi filettati	cad.	€	182,00
10.40	- DN 50 attacchi flangiati	cad.	€	252,00
10.50	- DN 65 attacchi flangiati	cad.	€	304,00
10.60	- DN 80 attacchi flangiati	cad.	€	426,00
10.70	- DN 100 attacchi flangiati	cad.	€	515,00
10.80	- DN 125 attacchi flangiati	cad.	€	1.088,00
10.90	- DN 150 attacchi flangiati	cad.	€	1.425,00

90.50.10.50 Valvole miscelatrici a quattro vie a settore

10	Valvola miscelatrice quattro vie a settore, corpo in ghisa, comprese controflange per DN 50/100, guarnizioni, bulloneria:			
10.10	- Ø 1" attacchi filettati	cad.	€	153,00
10.20	- Ø 1"1/4 attacchi filettati	cad.	€	182,00
10.30	- Ø 1"1/2 attacchi filettati	cad.	€	213,00
10.40	- DN 50 attacchi flangiati	cad.	€	312,00
10.50	- DN 65 attacchi flangiati	cad.	€	388,00
10.60	- DN 80 attacchi flangiati	cad.	€	535,00
10.70	- DN 100 attacchi flangiati	cad.	€	647,00

90.50.10.60 Valvole a due vie a stelo

10	Valvola due vie a stelo, lineare, corpo in ottone, corsa 5,5 mm PN 16, temperatura d'esercizio da +5 a +120 °C, attacchi filettati maschio, compresi raccordi, guarnizioni:			
10.10	- Ø 15 mm Kvs 4	cad.	€	216,00

10.20	- Ø 20 mm Kvs 6,3	cad.	€	227,00
10.30	- Ø 25 mm Kvs 10	cad.	€	266,00
10.40	- Ø 32 mm Kvs 16	cad.	€	328,00
10.50	- Ø 40 mm Kvs 25	cad.	€	440,00
20	Valvola due vie a stelo, equipercentuale, corpo in ottone attacchi filettati maschio, esclusi raccordi, corsa 20 mm PN 16 - temperatura d'esercizio da -15 a +120 °C, compresi raccordi, guarnizioni:			
20.10	- Ø 15 mm Kvs 2,5	cad.	€	347,00
20.20	- Ø 15 mm Kvs 4	cad.	€	347,00
20.30	- Ø 20 mm Kvs 6,3	cad.	€	395,00
20.40	- Ø 25 mm Kvs 10	cad.	€	469,00
20.50	- Ø 32 mm Kvs 16	cad.	€	539,00
20.60	- Ø 40 mm Kvs 25	cad.	€	640,00
30	Valvola due vie a stelo equipercentuale, corpo in acciaio, attacchi flangiati, corsa 20 mm PN 10 - temperatura d'esercizio da -15 a +120 °C, comprese controflange, guarnizioni, bulloneria:			
30.10	- Ø 25 mm Kvs 7,5	cad.	€	371,00
30.20	- Ø 40 mm Kvs 12	cad.	€	456,00
30.30	- Ø 40 mm Kvs 19	cad.	€	456,00
30.40	- Ø 50 mm Kvs 31	cad.	€	573,00
30.50	- Ø 65 mm Kvs 49	cad.	€	787,00
30.60	- Ø 80 mm Kvs 78	cad.	€	1.015,00
30.70	- Ø 100 mm Kvs 124	cad.	€	1.534,00
30.80	- Ø 125 mm Kvs 200	cad.	€	1.956,00
30.90	- Ø 150 mm Kvs 300	cad.	€	2.467,00

90.50.10.70 Valvole a tre vie a stelo

10	Valvola tre vie a stelo, corpo in acciaio, via diretta equipercentuale, via ad angolo lineare, attacchi flangiati, corsa 20 mm PN 10 - temperatura d'esercizio da -15 a +120 °C, comprese controflange, guarnizioni, bulloneria:			
10.10	- Ø 25 mm Kvs 7,5	cad.	€	365,00
10.20	- Ø 32 mm Kvs 12	cad.	€	426,00
10.30	- Ø 40 mm Kvs 19	cad.	€	426,00
10.40	- Ø 50 mm Kvs 31	cad.	€	554,00
10.50	- Ø 65 mm Kvs 49	cad.	€	756,00
10.60	- Ø 80 mm Kvs 78	cad.	€	972,00
10.70	- Ø 100 mm Kvs 124	cad.	€	1.492,00
10.80	- Ø 125 mm Kvs 200	cad.	€	1.999,00
10.90	- Ø 150 mm Kvs 300	cad.	€	2.408,00
20	Valvola tre vie a stelo, via diretta equipercentuale via ad angolo lineare, corpo in ottone, corsa 20 mm PN 16 - temperatura d'esercizio da -15 a +120 °C, attacchi filettati maschio, compresi raccordi, guarnizioni:			
20.10	- Ø 15 mm Kvs 4	cad.	€	367,00
20.20	- Ø 20 mm Kvs 6,3	cad.	€	414,00
20.30	- Ø 25 mm Kvs 10	cad.	€	504,00
20.40	- Ø 32 mm Kvs 16	cad.	€	587,00

20.50	- Ø 40 mm Kvs 25	cad.	€	699,00
30	Valvola tre vie a stelo, lineare, corpo in ottone, corsa 5,5 mm PN 16 - temperatura d'esercizio da +5 a +120 °C, attacchi filettati maschio, compresi raccordi, guarnizioni:			
30.10	- Ø 15 mm Kvs 4	cad.	€	227,00
30.20	- Ø 20 mm Kvs 6,3	cad.	€	241,00
30.30	- Ø 25 mm Kvs 10	cad.	€	297,00
30.40	- Ø 32 mm Kvs 16	cad.	€	365,00
30.50	- Ø 40 mm Kvs 25	cad.	€	487,00

90.50.10.80 Valvole di zona

10	Minivalvola di zona due vie del tipo a sfera completa di servomotore 220 V - uscita fase per comandi, attacchi filettati, compresi raccordi, guarnizioni, escluso collegamento elettrico:			
10.10	- Ø 1/2"	cad.	€	139,00
20	Valvola di zona due vie del tipo a sfera completa di servomotore 220 V - comando tre fili - micro fine corsa C-NC-NA, compresi raccordi, guarnizioni, escluso collegamento elettrico:			
20.10	- Ø 1/2"	cad.	€	157,00
20.20	- Ø 3/4"	cad.	€	167,00
20.30	- Ø 1"	cad.	€	192,00
20.40	- Ø 1"1/4	cad.	€	479,00
20.50	- Ø 1"1/2	cad.	€	510,00
30	Valvola di zona tre vie del tipo a sfera completa di servomotore 220 V - comando tre fili - micro fine corsa C-NC-NA, compresi raccordi, guarnizioni, escluso collegamento elettrico:			
30.10	- Ø 3/4"	cad.	€	204,00
30.20	- Ø 1"	cad.	€	237,00
30.30	- Ø 1"1/4	cad.	€	540,00
30.40	- Ø 1"1/2	cad.	€	571,00

90.50.10.90 Valvole di ritegno

10	Valvola di ritegno in ottone, otturatore a molla, idonea per acqua calda e fredda - temperatura da +5 a +95 °C - PN 10, compresi raccordi, guarnizioni:			
10.10	- Ø 3/8" FF	cad.	€	10,00
10.20	- Ø 1/2" FF	cad.	€	11,00
10.30	- Ø 3/4" FF	cad.	€	14,00
10.40	- Ø 1" FF	cad.	€	18,00
10.50	- Ø 1"1/4" FF	cad.	€	24,00
10.60	- Ø 1"1/2" FF	cad.	€	31,00
10.70	- Ø 2" FF	cad.	€	52,00
10.80	- Ø 2"1/2 FF	cad.	€	88,00
10.90	- Ø 3" FF	cad.	€	134,00
20	Valvola a clapet in ottone, idonea per acqua calda e fredda - temperatura da +5 a +95 °C - PN 10, compresi raccordi, guarnizioni:			
20.10	- Ø 1/2" FF	cad.	€	12,00
20.20	- Ø 3/4" FF	cad.	€	14,00
20.30	- Ø 1" FF	cad.	€	20,00
20.40	- Ø 1"1/4" FF	cad.	€	24,00
20.50	- Ø 1"1/2" FF	cad.	€	29,00
20.60	- Ø 2" FF	cad.	€	46,00

20.70	- Ø 2"1/2 FF	cad.	€	80,00
20.80	- Ø 3" FF	cad.	€	105,00
30	Valvola di ritegno piatta in ottone, installazione tra flange, idonea per acqua calda e fredda - temperatura da +5 a +95 °C - PN 10, comprese controflange, guarnizioni, bulloneria:			
30.10	- DN 40	cad.	€	136,00
30.20	- DN 50	cad.	€	148,00
30.30	- DN 65	cad.	€	193,00
30.40	- DN 80	cad.	€	249,00
30.50	- DN 100	cad.	€	329,00
30.60	- DN 125	cad.	€	487,00
30.70	- DN 150	cad.	€	638,00

90.50.10.100 Valvole per radiatori

10	Valvola per radiatori, idonea alla installazione su tubazioni in ferro, compresi raccordi, guarnizioni:			
10.10	- Ø 3/8" a squadra	cad.	€	21,00
10.20	- Ø 1/2" a squadra	cad.	€	25,00
10.30	- Ø 3/4" a squadra	cad.	€	36,00
10.40	- Ø 3/8" diritta	cad.	€	22,00
10.50	- Ø 1/2" diritta	cad.	€	26,00
10.60	- Ø 3/4" diritta	cad.	€	38,00
20	Valvola per radiatori, idonea alla installazione su tubazioni in rame, compresi raccordi, guarnizioni:			
20.10	- Ø 3/8" a squadra	cad.	€	18,00
20.20	- Ø 1/2" a squadra	cad.	€	20,00
20.30	- Ø 3/8" diritta	cad.	€	18,00
20.40	- Ø 1/2" diritta	cad.	€	20,00
30	Valvola termostatizzabile per radiatori, idonea alla installazione su tubazioni in ferro, compresi raccordi, guarnizioni:			
30.10	- Ø 3/8" a squadra	cad.	€	22,00
30.20	- Ø 1/2" a squadra	cad.	€	27,00
30.30	- Ø 3/4" a squadra	cad.	€	35,00
30.40	- Ø 3/8" diritta	cad.	€	23,00
30.50	- Ø 1/2" diritta	cad.	€	27,00
30.60	- Ø 3/4" diritta	cad.	€	36,00
40	Valvola termostatizzabile per radiatori, idonea alla installazione su tubazioni in rame, compresi raccordi, guarnizioni, esclusa testina termostatica:			
40.10	- Ø 3/8" a squadra	cad.	€	20,00
40.20	- Ø 1/2" a squadra	cad.	€	21,00
40.30	- Ø 3/8" diritta	cad.	€	21,00
40.40	- Ø 1/2" diritta	cad.	€	22,00
50	Valvola monotubo per radiatori, idonea alla installazione su tubazioni in rame, compresi raccordi, guarnizioni:			
50.10	- Ø 1/2"	cad.	€	56,00

90.50.10.110 Detentori

10	Detentore per radiatori, idoneo alla installazione su tubazioni in ferro, compresi raccordi, guarnizioni:			
10.10	- Ø 3/8" a squadra	cad.	€	21,00
10.20	- Ø 1/2" a squadra	cad.	€	23,00
10.30	- Ø 3/4" a squadra	cad.	€	33,00
10.40	- Ø 3/8" diritto	cad.	€	21,00
10.50	- Ø 1/2" diritto	cad.	€	25,00
10.60	- Ø 3/4" diritto	cad.	€	34,00
20	Detentore per radiatori, idoneo alla installazione su tubazioni in rame, compresi raccordi, guarnizioni:			
20.10	- Ø 3/8" a squadra	cad.	€	20,80
20.20	- Ø 1/2" a squadra	cad.	€	23,40
20.30	- Ø 3/8" diritto	cad.	€	32,50
20.40	- Ø 1/2" diritto	cad.	€	20,80

90.50.10.120 Disconnettori - valvole antinquinamento

10	Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile, confome a norma UNI 9157, NF P 43.010 - corpo in ottone, bocchettoni filettati fino a Ø 2" e flangiati da DN 65 a DN 100 - T° massima 65 °C - pressione differenziale d'intervento 1,4 mc.a, compresi raccordi, controflange da DN 65 a DN 100, guarnizioni:			
10.10	- Ø 3/4"	cad.	€	412,00
10.20	- Ø 1"	cad.	€	675,00
10.30	- Ø 1"1/4	cad.	€	761,00
10.40	- Ø 1"1/2	cad.	€	1.330,00
10.50	- Ø 2"	cad.	€	1.395,00
10.60	- DN 65	cad.	€	2.315,00
10.70	- DN 80	cad.	€	2.513,00
10.80	- DN 100	cad.	€	3.986,00

90.60 TUBAZIONI, RACCORDERIA E MINUTERIA

90.60.10

90.60.10.10 Tubazioni nere in acciaio

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10	Tubazione in acciaio nero tipo FRETZ-MOON con estremità liscia (Tabella UNI 7287/74), saldatura ossiacetilenica, posata in vista o sotto traccia, compresi incidenza di due riprese di vernice antiruggine, taglio e preparazione superfici, raccorderia a saldare, materiale da saldatura, prova idraulica (prezzo al metro calcolato con un'incidenza di un raccordo ogni 8 m e tre saldature, esclusi ancoraggi e/o staffe e opere murarie):			
10.10	- Ø 3/8" Peso 0,828 kg/m	m	€	8,38
10.20	- Ø 1/2" Peso 1,22 kg/m	m	€	8,46
10.30	- Ø 3/4" Peso 1,56 kg/m	m	€	9,93
10.40	- Ø 1" Peso 2,45 kg/m	m	€	14,99
10.50	- Ø 1"1/4 Peso 3,16 kg/m	m	€	17,50
10.60	- Ø 1"1/2 Peso 3,360 kg/m	m	€	20,03
10.70	- Ø 2" Peso 5,1 kg/m	m	€	26,20
10.80	- Ø 2"1/2 Peso 6,52 kg/m	m	€	32,47
10.90	- Ø 3" Peso 8,6 kg/m	m	€	42,47
20	Tubazione di distribuzione in acciaio nero senza saldatura, serie MEDIA secondo UNI 8863, saldatura ossiacetilenica, posata in vista o sotto traccia, compresi incidenza di due riprese di vernice antiruggine, taglio e preparazione superfici, raccorderia a saldare, materiale da saldatura, prova idraulica (prezzo al m calcolato con un'incidenza di un raccordo ogni 8 m e tre saldature, esclusi ancoraggi, staffe e opere murarie):			
20.10	- Ø 33,7 mm Peso 1,97 kg/m	m	€	12,69
20.20	- Ø 42,4 mm Peso 2,83 kg/m	m	€	16,27
20.30	- Ø 48,3 mm Peso 3,25 kg/m	m	€	17,47
20.40	- Ø 60,3 mm Peso 4,55 kg/m	m	€	22,52
20.50	- Ø 76,1 mm Peso 6,38 kg/m	m	€	27,23
20.60	- Ø 88,9 mm Peso 7,49 kg/m	m	€	37,50
20.70	- Ø 101,6 mm Peso 9,63 kg/m	m	€	58,73
20.80	- Ø 114,3 mm Peso 10,89 kg/m	m	€	58,73
20.90	- Ø 139,7 mm Peso 14,85 kg/m	m	€	79,97

90.60.10.20 Tubazioni in acciaio zincato

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10	Tubazione in acciaio zincato senza saldature UNI 8863 serie MEDIA, filettata, posata in vista o sotto traccia, compresa incidenza, taglio, preparazione superfici, filettatura, raccorderia zincata/filettata, guarnitura filetti, prova idraulica (prezzo al metro calcolato con un'incidenza di un raccordo ogni 4 m, due tagli e due filettature, esclusi ancoraggi e staffe e opere murarie):			
10.10	- Ø 3/8" Peso 0,89 kg/m	m	€	11,98
10.20	- Ø 1/2" Peso 1,26 kg/m	m	€	12,03
10.30	- Ø 3/4" Peso 1,62 kg/m	m	€	14,84
10.40	- Ø 1" Peso 2,48 kg/m	m	€	20,00
10.50	- Ø 1"1/4 Peso 3,2 kg/m	m	€	25,00
10.60	- Ø 1"1/2 Peso 3,7 kg/m	m	€	28,77
10.70	- Ø 2" Peso 5,2 kg/m	m	€	36,30
10.80	- Ø 2"1/2 Peso 6,6 kg/m	m	€	50,00
10.90	- Ø 3" Peso 8,6 kg/m	m	€	68,75

20	Tubazioni in acciaio zincato tipo FRETZ-MOON, conformi a norma UNI 8863 filettata, posata in vista o sotto traccia, compresi incidenza, taglio, preparazione superfici, filettatura, raccorderia zincata/filettata, guarnitura filetti, prova idraulica (prezzo al metro calcolato con un incidenza di un raccordo ogni 4 m, due tagli e due filettature, esclusi ancoraggi e staffe e opere murarie):			
20.10	- Ø 3/8" Peso 0,79 kg/m	m	€	9,15
20.20	- Ø 1/2" Peso 1,14 kg/m	m	€	9,63
20.30	- Ø 3/4" Peso 1,45 kg/m	m	€	13,18
20.40	- Ø 1" Peso 2,08 kg/m	m	€	16,59
20.50	- Ø 1"1/4 Peso 2,67 kg/m	m	€	21,23
20.60	- Ø 1"1/2 Peso 3,390 kg/m	m	€	25,00
20.70	- Ø 2" Peso 4,3 kg/m	m	€	31,25
20.80	- Ø 2"1/2 Peso 6,02 kg/m	m	€	41,27
20.90	- Ø 3" Peso 7,11 kg/m	m	€	59,93

90.60.10.30 Tubazioni nere in acciaio con rivestimento

10	Tubazione in acciaio nero tipo FRETZ-MOON, con rivestimento protettivo in polietilene sinterizzato, idoneo per condotte gas a posa interrata, caratteristiche qualitative non inferiori a norme UNI 8863, compresi incidenza delle saldature, ripristino del rivestimento, taglio e preparazione superfici, raccorderia a saldare, materiale da saldatura, prova idraulica (prezzo al metro calcolato con un'incidenza di un raccordo ogni 12 m e tre saldature, esclusi scavo e rinterro):			
10.10	- Ø 1/2"	m	€	10,24
10.20	- Ø 3/4"	m	€	11,71
10.30	- Ø 1"	m	€	16,63
10.40	- Ø 1"1/4	m	€	20,03
10.50	- Ø 1"1/2	m	€	22,43
10.60	- Ø 2"	m	€	28,77
10.70	- Ø 2"1/2	m	€	36,30
10.80	- Ø 3"	m	€	45,03
20	Tubazione in acciaio zincato tipo FRETZ-MOON, con rivestimento protettivo in polietilene sinterizzato, idonea per condotte acqua, a posa interrata, caratteristiche qualitative non inferiori a norma UNI 8863, compresi incidenza ripristino rivestimento, taglio, preparazione superfici, filettatura, raccorderia zincata/filettata, guarnitura filetti, prova idraulica (prezzo al metro calcolato con un incidenza di un raccordo ogni 6 m, due filettature, esclusi scavo e rinterro):			
20.10	- Ø 1/2"	m	€	12,99
20.20	- Ø 3/4"	m	€	16,08
20.30	- Ø 1"	m	€	21,28
20.40	- Ø 1"1/4	m	€	26,20
20.50	- Ø 1"1/2	m	€	31,17
20.60	- Ø 2"	m	€	38,70
20.70	- Ø 2"1/2	m	€	52,57
20.80	- Ø 3"	m	€	70,03

90.60.10.40 Tubazioni in rame

10	Tubazione in rame nudo, caratteristiche dimensionali conformi a norma UNI 6507 A, titolo purezza Cu 99,9, idoneo per impianti idrosanitari e termici, compresi raccordi a compressione, collegamenti a monte e valle, ecluse opere murarie, prezzo calcolato su lunghezza media 12 m, 4 curve, 2 raccordi a compressione:			
10.10	- Ø esterno 10 x 1 mm	m	€	8,34
10.20	- Ø esterno 12 x 1 mm	m	€	9,07
10.30	- Ø esterno 14 x 1 mm	m	€	10,26
10.40	- Ø esterno 16 x 1 mm	m	€	11,46
10.50	- Ø esterno 18 x 1 mm	m	€	13,86
10.60	- Ø esterno 22 x 1 mm (no gas)	m	€	17,80
10.70	- Ø esterno 22 x 1,5 mm	m	€	20,91
20	Tubazione in rame rivestito con guaina spessore 1,5 mm in PVC a sezione stellare, caratteristiche dimensionali conformi a norma UNI 6507 B, titolo purezza Cu 99,9, idoneo per impianti idrosanitari, compresi raccordi a compressione, collegamenti a monte e valle, ecluse opere murarie, prezzo calcolato su una lunghezza media di 12 m:			
20.10	- Ø esterno 10 x 1 mm	m	€	8,94
20.20	- Ø esterno 12 x 1 mm	m	€	9,23
20.30	- Ø esterno 14 x 1 mm	m	€	10,94
20.40	- Ø esterno 16 x 1 mm	m	€	12,72
20.50	- Ø esterno 18 x 1 mm	m	€	15,01
30	Tubazione in rame preisolato secondo legge 10/91, caratteristiche dimensionali conformi a norme UNI 6507 B , titolo purezza Cu 99,9, idoneo per impianti idrosanitari e termici, isolamento continuo con tubo in polietilene 30 kg/m³, spessore 6 mm fino a DN 18 e 9 mm per DN 22, conduttività termica a 40 °C 0,040 W/m °C , classe 1 di reazione al fuoco, compresi raccordi a compressione, collegamenti a monte e valle, ecluse opere murarie, prezzo calcolato su una lunghezza media di 12 m:			
30.10	- Ø esterno 10 x 1 mm	m	€	10,36
30.20	- Ø esterno 12 x 1 mm	m	€	11,09
30.30	- Ø esterno 14 x 1 mm	m	€	12,67
30.40	- Ø esterno 16 x 1 mm	m	€	14,62
30.50	- Ø esterno 18 x 1 mm	m	€	17,12
40	Tubazione in rame crudo in verghe, caratteristiche dimensionali conformi a norma UNI 6507 B, titolo purezza Cu 99,9, idoneo per impianti idrosanitari, termici e gas (limitatamente ai diametri da 12 a 18 mm), con posa in vista, compresi raccordi a saldare, ancoraggi, collegamenti a monte e valle, prova a pressione, ecluse opere murarie, prezzo calcolato con un ancoraggio ogni 1,5 m e una saldatura ogni due metri:			
40.10	- Ø esterno 12 x 1 mm	m	€	9,96
40.20	- Ø esterno 14 x 1 mm	m	€	11,20
40.30	- Ø esterno 16 x 1 mm	m	€	12,75
40.40	- Ø esterno 18 x 1 mm	m	€	14,62
40.50	- Ø esterno 22 x 1 mm	m	€	18,83
40.60	- Ø esterno 28 x 1 mm	m	€	20,53
40.70	- Ø esterno 35 x 1,2 mm	m	€	38,50
40.80	- Ø esterno 42 x 1,2 mm	m	€	57,75

50	Tubazione in rame crudo in verghe, caratteristiche dimensionali conformi a norma UNI 6507 A, titolo purezza Cu 99,9, idoneo per impianti termici e gas, posata in vista, compresi raccordi a saldare, ancoraggi, collegamenti a monte e valle, prova a pressione, ecluse opere murarie, prezzo calcolato con un ancoraggio ogni 1,5 m e una saldatura ogni due metri:			
50.10	- Ø esterno 22 x 1,5 mm	m	€	23,45
50.20	- Ø esterno 28 x 1,5 mm	m	€	32,33
50.30	- Ø esterno 35 x 1,5 mm	m	€	42,83
50.40	- Ø esterno 42 x 1,5 mm	m	€	62,50
50.50	- Ø esterno 54 x 1,5 mm	m	€	67,50
60	Tubazione in rame preisolata con isolante sintetico a celle chiuse, idoneo per impianti di condizionamento e in genere per fluidi freddi, in verghe o in rotoli con punzonatura riportante marchio di fabbrica, caratteristiche dimensionali, titolo di purezza, norma di riferimento, anno e trimestre di fabbricazione, compresi incidenza tolleranza e sfrido, brasatura forte, raccordi a saldare:			
60.10	- Ø 1/4"	m	€	11,86
60.20	- Ø 3/8"	m	€	14,62
60.30	- Ø 1/2"	m	€	18,10
60.40	- Ø 5/8"	m	€	19,96
60.50	- Ø esterno 12 mm	m	€	19,95
60.60	- Ø esterno 14 mm	m	€	14,92
70	Tubazione in rame nudo, caratteristiche dimensionali conformi a norma UNI 6507 A, titolo purezza Cu 99,9, idoneo per impianti gas, compresi guaina gialla in classe 1 di reazione al fuoco, raccordi a compressione o giunzioni a brasatura forte (ove ammessa), collegamenti a monte e valle, ecluse opere murarie, prezzo calcolato su lunghezza media 12 m, 4 curve, 2 raccordi a compressione o due raccordi uniti con brasatura forte:			
70.10	- Ø esterno 10 x 1 mm guaina Ø 20 mm	m	€	10,67
70.20	- Ø esterno 12 x 1 mm guaina Ø 20 mm	m	€	11,18
70.30	- Ø esterno 14 x 1 mm guaina Ø 20 mm	m	€	12,55
70.40	- Ø esterno 16 x 1 mm guaina Ø 25 mm	m	€	14,39
70.50	- Ø esterno 18 x 1 mm guaina Ø 25 mm	m	€	16,37
70.60	- Ø esterno 22 x 1,5 mm guaina Ø 30 mm	m	€	22,67

90.60.10.50 Tubazioni in polietilene per acquedottistica e scarichi

10	Tubazione in polietilene nero AD PN 10 - UNI 7611/76 tipo 312, per condotte in pressione, massa volumica 965 kg/m³, rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità (circolare n. 102 del 02/12/1978) idoneo all'impiego acquedottistico a posa interrata, compresi tagli, preparazione delle superfici, raccorderia a compressione fino a DN 40 e unione per fusione da DN 63 a DN 125, prezzo calcolato su una lunghezza di 12 m escluso scavo e reinterro:			
10.10	- DN 25 (Ø interno 20,4 mm spessore 2,3 mm) in rotoli	m	€	4,91
10.20	- DN 32 (Ø interno 26 mm spessore 3,0 mm) in rotoli	m	€	4,99
10.30	- DN 40 (Ø interno 32,6 mm spessore 3,7 mm) in rotoli	m	€	6,58
10.40	- DN 50 (Ø interno 40,8 mm spessore 4,6 mm) in rotoli	m	€	8,34
10.50	- DN 63 (Ø interno 51,4 mm spessore 5,8 mm) in rotoli o barre	m	€	11,62
10.60	- DN 75 (Ø interno 61,2 mm spessore 6,9 mm) in barre	m	€	11,83
10.70	- DN 90 (Ø interno 73,6 mm spessore 8,2 mm) in barre	m	€	16,60

20	Tubazione in polietilene nero AD PN 16 - conforme a norma UNI 7611/76 tipo 312, per condotte in pressione, massa volumica 965 kg/m³, rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità (circolare n. 102 del 02/12/1978) idoneo all'impiego acquedottistico a posa interrata, compresi tagli, preparazione delle superfici, raccorderia a compressione fino a DN 40 e unione per fusione da DN 63 a DN 125, prezzo calcolato su una lunghezza di 12 m escluso scavo e reinterro:			
20.10	- DN 25 (Ø interno 18,0 mm spessore 3,5 mm) in rotoli	m	€	6,15
20.20	- DN 32 (Ø interno 23,0 mm spessore 4,5 mm) in rotoli	m	€	6,60
20.30	- DN 40 (Ø interno 28,8 mm spessore 5,6 mm) in rotoli	m	€	8,73
20.40	- DN 50 (Ø interno 36,2 mm spessore 6,9 mm) in rotoli	m	€	10,32
20.50	- DN 63 (Ø interno 45,6 mm spessore 8,7 mm) in rotoli o barre	m	€	15,42
20.60	- DN 75 (Ø interno 54,2 mm spessore 10,4 mm) in barre	m	€	16,83
20.70	- DN 90 (Ø interno 65,0 mm spessore 12,5 mm) in barre	m	€	23,83
20.80	- DN 110 (Ø interno 76,9 mm spessore 15,2 mm) in barre	m	€	32,17
20.90	- DN 125 (Ø interno 90,4 mm spessore 17,3 mm) in barre	m	€	39,33
30	Tubazione in polietilene alta densità, saldabile per fusione testa a testa, in barre rigide, idoneo per condotte di scarico, compresi incidenza dei tagli, preparazioni superfici, saldature, pezzi speciali, esclusa posa nei bagni o locali di piccole dimensioni:			
30.10	- Ø esterno 40 mm	m	€	7,75
30.20	- Ø esterno 50 mm	m	€	9,36
30.30	- Ø esterno 63 mm	m	€	12,22
30.40	- Ø esterno 75 mm	m	€	13,62
30.50	- Ø esterno 90 mm	m	€	17,00
30.60	- Ø esterno 110 mm	m	€	22,13
30.70	- Ø esterno 125 mm	m	€	26,92
30.80	- Ø esterno 160 mm	m	€	36,83
30.90	- Ø esterno 200 mm	m	€	48,17

90.60.10.60 Tubazioni in polietilene per gas

10	Tubazione in polietilene alta densità, idoneo per condotte di gas combustibili a posa interrata, conforme a norma UNI ISO 4437 - SDR 11 serie S 5, massa volumica 930 kg/m³, compresi incidenza di tagli, preparazione superfici, saldatura per fusione, nastro segnalatore, prezzo calcolato su una lunghezza di 12 m escluso scavo e rinterro:			
10.10	- DN 32 (Ø interno 26,0 mm spessore 3,0 mm) in rotoli	m	€	6,66
10.20	- DN 40 (Ø interno 32,6 mm spessore 3,7 mm) in rotoli	m	€	7,83
10.30	- DN 50 (Ø interno 40,8 mm spessore 4,6 mm) in rotoli	m	€	9,24
10.40	- DN 63 (Ø interno 51,4 mm spessore 5,8 mm) in rotoli o barre	m	€	14,26
10.50	- DN 75 (Ø interno 61,2 mm spessore 6,9 mm) in barre	m	€	14,50
10.60	- DN 90 (Ø interno 73,60 mm spessore 8,2 mm) in barre	m	€	18,42
10.70	- DN 110 (Ø interno 90 mm spessore 10 mm) in barre	m	€	27,00

90.60.10.70 Tubazioni in metalplastico

10	Tubazione in tubo metalplastico, strato interno in polietilene reticolato PE-XB, strato intermedio di alluminio saldato, strato esterno di polietilene alta densità PEHD, posa sottotraccia comprese giunzioni, raccordi a pressare, prova a pressione:			
10.10	- Ø esterno 16 x 2,25 mm (rotoli) + un raccordo ogni 4 m	m	€	7,15
10.20	- Ø esterno 20 x 2,5 mm (rotoli) + un raccordo ogni 4 m	m	€	7,78

10.30	- Ø esterno 26 x 3,0 mm (rotoli) + un raccordo ogni 4 m	m	€	11,00
10.40	- Ø esterno 16 x 2,25 mm (barre) + un raccordo ogni 4 m	m	€	10,01
10.50	- Ø esterno 20 x 2,5 mm (barre) + un raccordo ogni 4 m	m	€	10,67
10.60	- Ø esterno 26 x 3,0 mm (barre) + un raccordo ogni 4 m	m	€	13,00
10.70	- Ø esterno 32 x 3,0 mm (barre) + un raccordo ogni 4 m	m	€	19,00
10.80	- Ø esterno 40 x 3,5 mm (barre) + un raccordo ogni 4 m	m	€	28,00
10.90	- Ø esterno 50 x 4 mm (barre) + un raccordo ogni 4 m	m	€	39,00
10.100	- Ø esterno 63 x 4,5 mm (barre) + un raccordo ogni 4 m	m	€	47,00

90.60.10.80 Tubazioni in acciaio inox

10	Tubazione di acciaio inox AISI 316 L elettrounito, idoneo alla posa con raccordi a pressare, compresi incidenza di un raccordo ogni 4 m, ancoraggi, prova a pressione:			
10.10	- Ø esterno 15 x 1,0 mm	m	€	14,20
10.20	- Ø esterno 18 x 1,0 mm	m	€	15,58
10.30	- Ø esterno 22 x 1,2 mm	m	€	19,83
10.40	- Ø esterno 28 x 1,2 mm	m	€	24,17
10.50	- Ø esterno 35 x 1,5 mm	m	€	34,00
10.60	- Ø esterno 42 x 1,5 mm	m	€	45,33
10.70	- Ø esterno 54 x 1,5 mm	m	€	58,08

90.60.10.90 Raccorderia per tubi in acciaio, giunti, flange

10	Curva a 90° in acciaio nero a saldare, ricavata a caldo da tubo senza saldatura DIN 2605, compresi tagli, preparazione delle superfici, saldatura:			
10.10	- Ø 33,7 mm	cad.	€	21,37
10.20	- Ø 42,4 mm	cad.	€	28,43
10.30	- Ø 48,3 mm	cad.	€	29,58
10.40	- Ø 60,3 mm	cad.	€	36,65
10.50	- Ø 76,1 mm	cad.	€	47,33
10.60	- Ø 88,9 mm	cad.	€	56,70
10.70	- Ø 101,6 mm	cad.	€	72,15
10.80	- Ø 114,3 mm	cad.	€	104,20
10.90	- Ø 139,7 mm	cad.	€	131,32
20	Curva a 45° e 90° filettata, in ghisa malleabile zincata, tabella UNI 5192/85, compresi tagli tubazioni, filattature, guarnitura del filetto:			
20.10	- Ø 3/8"	cad.	€	11,83
20.20	- Ø 1/2"	cad.	€	11,83
20.30	- Ø 3/4"	cad.	€	15,45
20.40	- Ø 1"	cad.	€	17,75
20.50	- Ø 1"1/4	cad.	€	24,82
20.60	- Ø 1"1/2	cad.	€	29,58
20.70	- Ø 2"	cad.	€	42,57
20.80	- Ø 2"1/2	cad.	€	73,30
20.90	- Ø 3"	cad.	€	92,37
30	Raccordo filettato gas, zincato, in ghisa malleabile (prezzo medio tra gomito, Tee, riduzione, vite doppia, tappo), compresi tagli, filettature, guarnitura dei filetti:			
30.10	- Ø 3/8"	cad.	€	10,68

30.20	- Ø 1/2"	cad.	€	10,68
30.30	- Ø 3/4"	cad.	€	11,83
30.40	- Ø 1"	cad.	€	14,30
30.50	- Ø 1"1/4	cad.	€	16,60
30.60	- Ø 1"1/2	cad.	€	21,37
30.70	- Ø 2"	cad.	€	27,12
30.80	- Ø 2"1/2	cad.	€	45,03
30.90	- Ø 3"	cad.	€	59,17
40	Giunto filettato tre pezzi, zincato MF, sede conica, in ghisa malleabile, compresi tagli, filettature, guarnitura dei filetti:			
40.10	- Ø 3/8"	cad.	€	15,45
40.20	- Ø 1/2"	cad.	€	14,30
40.30	- Ø 3/4"	cad.	€	17,75
40.40	- Ø 1"	cad.	€	20,05
40.50	- Ø 1"1/4	cad.	€	25,97
40.60	- Ø 1"1/2	cad.	€	31,88
40.70	- Ø 2"	cad.	€	47,33
40.80	- Ø 2"1/2	cad.	€	82,83
40.90	- Ø 3"	cad.	€	121,95
50	Giunto antivibrante in gomma, estremità flangiate, PN 10, temperatura massima d'esercizio 100 °C, comprese controflange saldate, guarnizioni, bulloneria:			
50.10	- DN 25	cad.	€	94,67
50.20	- DN 32	cad.	€	110,12
50.30	- DN 40	cad.	€	111,10
50.40	- DN 50	cad.	€	120,63
50.50	- DN 65	cad.	€	139,70
50.60	- DN 80	cad.	€	170,43
50.70	- DN 100	cad.	€	210,70
50.80	- DN 125	cad.	€	314,90
50.90	- DN 150	cad.	€	372,75
60	Fondello stampato in acciaio a saldare:			
60.10	- Ø 33,7 mm	cad.	€	14,30
60.20	- Ø 42,4 mm	cad.	€	18,90
60.30	- Ø 48,3 mm	cad.	€	18,90
60.40	- Ø 60,3 mm	cad.	€	21,37
60.50	- Ø 76,1 mm	cad.	€	27,28
60.60	- Ø 88,9 mm	cad.	€	31,88
60.70	- Ø 101,6 mm	cad.	€	43,72
60.80	- Ø 114,3 mm	cad.	€	72,15
60.90	- Ø 139,7 mm	cad.	€	86,45
70	Controflangia PN 16 UNI 2278, saldata alla tubazione, comprese guarnizione e bulloneria:			
70.10	- DN 25	cad.	€	17,75
70.20	- DN 32	cad.	€	22,52
70.30	- DN 40	cad.	€	29,67

70.40	- DN 50	cad.	€	27,28
70.50	- DN 65	cad.	€	31,88
70.60	- DN 80	cad.	€	40,27
70.70	- DN 100	cad.	€	50,95
70.80	- DN 125	cad.	€	78,23
70.90	- DN 150	cad.	€	93,52

90.60.10.100 Raccorderia per tubi in rame

10	Raccordo in rame stampato, idoneo per giunzioni a brasatura capillare (prezzo medio tra curve, gomiti, Tee, riduzioni e manicotti), compresi tagli tubazione, preparazione delle superfici, brasatura forte:			
10.10	- Ø esterno 12 mm	cad.	€	10,48
10.20	- Ø esterno 14 mm	cad.	€	11,91
10.30	- Ø esterno 16 mm	cad.	€	12,98
10.40	- Ø esterno 18 mm	cad.	€	17,12
10.50	- Ø esterno 22 mm	cad.	€	18,90
10.60	- Ø esterno 28 mm	cad.	€	22,52
10.70	- Ø esterno 35 mm	cad.	€	30,73
20	Giunto diritto a tre pezzi per giunzioni tubazioni ferro/rame:			
20.10	- Ø esterno 12 mm	cad.	€	14,22
20.20	- Ø esterno 14 mm	cad.	€	16,60
20.30	- Ø esterno 16 mm	cad.	€	17,75
20.40	- Ø esterno 18 mm	cad.	€	20,05
20.50	- Ø esterno 22 mm	cad.	€	23,67
20.60	- Ø esterno 28 mm	cad.	€	30,73
20.70	- Ø esterno 35 mm	cad.	€	48,93

90.60.10.110 Raccorderia per tubi in polietilene

10	Raccordo in polietilene alta densità rigido per condotte di scarico (prezzo medio fra curva 90°, curva 45°, braga semplice, ispezione con coperchio, riduzione, manicotto di dilatazione, manicotto d'innesto, manicotto elettrico), compresi tagli, preparazione delle superfici, saldatura per fusione:			
10.10	- Ø esterno 40 mm	cad.	€	7,16
10.20	- Ø esterno 50 mm	cad.	€	8,31
10.30	- Ø esterno 63 mm	cad.	€	11,73
10.40	- Ø esterno 75 mm	cad.	€	12,98
10.50	- Ø esterno 90 mm	cad.	€	15,45
10.60	- Ø esterno 110 mm	cad.	€	18,90
10.70	- Ø esterno 125 mm	cad.	€	23,33
10.80	- Ø esterno 160 mm	cad.	€	38,57
10.90	- Ø esterno 200 mm	cad.	€	86,37

90.60.10.120 Raccorderia per tubi in metalplastico

10	Raccordo per tubi in metalplastico (prezzo medio tra curva a gomito, Tee e manicotto ridotto) del tipo a pressare:			
10.10	- Ø esterno 16 mm	cad.	€	10,36
10.20	- Ø esterno 20 mm	cad.	€	10,80
10.30	- Ø esterno 26 mm	cad.	€	11,83

10.40	- Ø esterno 32 mm	cad.	€	14,22
10.50	- Ø esterno 40 mm	cad.	€	23,70
10.60	- Ø esterno 50 mm	cad.	€	24,47
10.70	- Ø esterno 63 mm	cad.	€	56,07
20	Raccordo per tubo metalplastico (prezzo medio tra gomito con flangia, Tee misto, gomito e raccordo diritto misto) del tipo a pressare:			
20.10	- Ø esterno 16 mm	cad.	€	11,94
20.20	- Ø esterno 20 mm	cad.	€	12,98
20.30	- Ø esterno 26 mm	cad.	€	15,45
20.40	- Ø esterno 32 mm	cad.	€	17,75
20.50	- Ø esterno 40 mm	cad.	€	21,07
20.60	- Ø esterno 50 mm	cad.	€	41,97
20.70	- Ø esterno 63 mm	cad.	€	68,73

90.60.10.130 Raccorderia per tubi in acciaio inox

10	Raccordo per tubi in acciaio inox AISI 316 L (prezzo medio tra curva, Tee, manicotto e riduzione), compresi taglio tubazione, preparazione delle superfici, pressatura:			
10.10	- Ø esterno 15 mm	cad.	€	13,67
10.20	- Ø esterno 18 mm	cad.	€	15,00
10.30	- Ø esterno 22 mm	cad.	€	16,42
10.40	- Ø esterno 28 mm	cad.	€	20,50
10.50	- Ø esterno 35 mm	cad.	€	26,00
10.60	- Ø esterno 42 mm	cad.	€	35,50
10.70	- Ø esterno 54 mm	cad.	€	50,50
20	Raccordo per tubi in acciaio inox AISI 316 L (prezzo medio tra gomito, raccordo diritto e raccordo terminale), compresi taglio tubazioni, preparazione delle superfici, pressatura:			
20.10	- Ø esterno 15 mm	cad.	€	20,50
20.20	- Ø esterno 18 mm	cad.	€	21,83
20.30	- Ø esterno 22 mm	cad.	€	26,00
20.40	- Ø esterno 28 mm	cad.	€	31,50
20.50	- Ø esterno 35 mm	cad.	€	42,33
20.60	- Ø esterno 42 mm	cad.	€	57,33
20.70	- Ø esterno 54 mm	cad.	€	85,00

90.60.10.140 Ancoraggi

10	Ancoraggio a bracciale zincato serie pesante idoneo per tubazioni in acciaio:			
10.10	- Ø da 3/8" a 2"	cad.	€	11,03
10.20	- Ø da 2"1/2 a 3"	cad.	€	14,28
20	Ancoraggio a bracciale zincato serie pesante idoneo per tubazioni di scarico:			
20.10	- Ø da 32 a 160 mm	cad.	€	15,58
20.20	- Ø 200 mm	cad.	€	31,17

90.70 VASI D'ESPANSIONE

90.70.10

90.70.10.10 Vasi d'espansione aperti

10	Vaso d'espansione aperto in lamiera di rame, reso collegato e completo di coperchio di chiusura, tubazione di sfiato, rubinetto di carico a galleggiante, tubo di troppo pieno, esclusi tubo di sicurezza, di carico e tubazione riempimento vaschetta:			
10.10	- capacità 30 litri	cad.	€	237,00
10.20	- capacità 50 litri	cad.	€	310,00
10.30	- capacità 100 litri	cad.	€	382,00
10.40	- capacità 200 litri	cad.	€	795,00
20	Vaso d'espansione aperto in lamiera acciaio inox, reso collegato e completo di coperchio di chiusura, tubazione di sfiato, rubinetto di carico a galleggiante, tubo di troppo pieno, esclusi tubo di sicurezza, di carico e tubazione riempimento vaschetta:			
20.10	- capacità 30 litri	cad.	€	222,00
30	Vaso d'espansione aperto in lamiera d'acciao zincato, reso collegato e completo di coperchio di chiusura, tubazione di sfiato, rubinetto di carico a galleggiante, tubo di troppo pieno, esclusi tubo di sicurezza, di carico e tubazione riempimento vaschetta:			
30.10	- capacità 30 litri	cad.	€	177,00
30.20	- capacità 50 litri	cad.	€	211,00
30.30	- capacità 100 litri	cad.	€	227,00
30.40	- capacità 200 litri	cad.	€	411,00

90.70.10.20 Vasi d'espansione chiusi per riscaldamento

10	Vaso di espansione chiuso, pressurizzato, del tipo a membrana graffata, conforme a DM 1/12/75, idoneo per una pressione di esercizio fino a 5 bar, collegato al circuito con tubazione nera Ø 3/4", compresi incidenza del tubo, giunto tre pezzi, curve raccorderia:			
10.10	- capacità 4 litri	cad.	€	72,00
10.20	- capacità 8 litri	cad.	€	72,00
10.30	- capacità 12 litri	cad.	€	82,00
10.40	- capacità 18 litri	cad.	€	86,00
10.50	- capacità 24 litri	cad.	€	88,00
20	Vaso di espansione chiuso, pressurizzato, del tipo a membrana graffata, marcato CE, idoneo per una pressione di esercizio fino a 5 bar, collegato al circuito con tubazione nera Ø 1", compresa incidenza del tubo, giunto tre pezzi, curve raccorderia:			
20.10	- capacità 35 litri	cad.	€	160,00
20.20	- capacità 50 litri	cad.	€	174,00
20.30	- capacità 80 litri	cad.	€	232,00
20.40	- capacità 105 litri	cad.	€	262,00
20.50	- capacità 150 litri	cad.	€	324,00
20.60	- capacità 200 litri	cad.	€	370,00

90.70.10.30 Vasi d'espansione chiusi membrana atossica

10	Vaso di espansione chiuso, pressurizzato, del tipo con membrana atossica, marcato CE, pressione di esercizio 8 bar, idoneo all'installazione su impianti utilizzanti fluidi per uso igienico-alimentare, collegato al circuito con tubazione zincata Ø 3/4", compresi incidenza del tubo, giunto tre pezzi, curve raccorderia:			
10.10	- capacità 2 litri	cad.	€	46,00
10.20	- capacità 5 litri	cad.	€	47,00

10.30	- capacità 8 litri	cad.	€	72,00
10.40	- capacità 12 litri	cad.	€	82,00
10.50	- capacità 18 litri	cad.	€	86,00
10.60	- capacità 25 litri	cad.	€	88,00

90.80 CIRCOLATORI - POMPE

90.80.10

90.80.10.10 Circolatori con attacchi filettati

10	Circolatore per acqua calda, del tipo con attacchi filettati, rotore bagnato, albero in acciaio inox, corpo in ghisa, motore asincrono monofase o trifase a tre velocità, compresi bocchettoni, guarnizioni, esclusi collegamenti elettrici:			
10.10	- Portata minima 0,5 - massima 3 m³/h Prevalenza 1,5-4 m, DN 25	cad.	€	244,00
10.20	- Portata minima 0,5 - massima 5 m³/h Prevalenza 2-5 m, DN 25/30	cad.	€	389,55
10.30	- Portata minima 3 - massima 10 m³/h Prevalenza 2-6 m, DN 40	cad.	€	804,72

90.80.10.20 Circolatori con attacchi flangiati

10	Circolatore per acqua calda, del tipo flangiato, a rotore bagnato, albero in acciaio inox, corpo in ghisa, motore asincrono tre velocità - monofase o trifase, comprese controflange, bulloneria, guarnizioni, esclusi collegamenti elettrici:			
10.10	- Portata minima 5 - massima 15 m³/h Prevalenza 2,5-6 m, DN 40	cad.	€	1.446,20
10.20	- Portata minima 10 - massima 25 m³/h Prevalenza 3-8 m, DN 50	cad.	€	1.476,85
10.30	- Portata minima 15 - massima 45 m³/h Prevalenza 3-10 m, DN 65	cad.	€	1.915,45
10.40	- Portata minima 20 - massima 60 m³/h Prevalenza 3-10 m, DN 80	cad.	€	2.313,80

90.80.10.30 Elettropompe centrifughe

10	Elettropompa centrifuga flangiata del tipo ad asse verticale, idonea alla circolazione liquidi caldi e/o freddi, corpo in ghisa, albero in acciaio AISI 316, tenute meccaniche, motore elettrico asincrono trifase di tipo chiuso autoventilato classe F, compresi controflange, bulloneria, guarnizioni, esclusi collegamenti elettrici:			
10.10	- Portata minima 5 - massima 15 m³/h Prevalenza 2-6 m, DN 40	cad.	€	1.021,05
10.20	- Portata minima 8 - massima 25 m³/h Prevalenza 2,5-6,4 m, DN 50/65	cad.	€	1.172,75
10.30	- Portata minima 15 - massima 50 m³/h Prevalenza 3-7,3 m, DN 65	cad.	€	2.154,45
10.40	- Portata minima 20 - massima 80 m³/h Prevalenza 3,5-10 m, DN100	cad.	€	2.859,00

90.80.10.40 Elettropompe a portata variabile

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento all'impianto, incluso il costo per la posa in opera dei bocchettoni e delle controflange, nonché ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte

10	Elettropompa centrifuga singola, a rotore bagnato, avente portata variabile tramite la regolazione elettronica della velocità di rotazione, dotata di attacchi filettati o flangiati in funzione del diametro, e completa di: - flangia cieca per eventuale smontaggio della stessa - motore 1x230 V - motore autoprotetto - coppia di bocchettoni o coppia di flange UNI 2280 PN 6 complete di bulloni e guarnizioni - regolatore elettronico della velocità di rotazione della girante, completo di manopola di regolazione, convertitore di frequenza, trasduttore di pressione.			
10.10	- portata 0,0/3,0 mc/h; prevalenza 5,0/1,0 m c.a.	cad.	€	400,00

10.20	- portata 0,0/9,2 mc/h; prevalenza 7,0/1,0 m c.a.	cad.	€	750,00
10.30	- portata 0,0/15,0 mc/h; prevalenza 9,5/1,2 m c.a.	cad.	€	1.250,00
10.40	- portata 0,0/25,0 mc/h; prevalenza 9,0/1,2 m c.a.	cad.	€	1.650,00
10.50	- portata 0,0/62,0 mc/h; prevalenza 9,5/1,0 m c.a.	cad.	€	2.300,00

90.90 CORPI SCALDANTI

90.90.10

90.90.10.10 Radiatori in ghisa a colonne

10	Radiatore ad elementi a colonna in ghisa, compresi incidenza dei nipples, tappi ciechi e/o forati, guarnizioni e valvolina manuale sfiato aria, assemblaggio radiatore, collegamento tubazioni, valvola e detentore, disaerazione (emissione termica secondo norma UNI EN 442 Delta t 50 °C):			
10.10	- 2 colonne altezza da 850 a 900 mm	watt	€	0,27
10.20	- 4 colonne altezza da 550 a 590 mm	watt	€	0,25
10.30	- 4 colonne altezza da 650 a 700 mm	watt	€	0,20
10.40	- 4 colonne altezza da 850 a 900 mm	watt	€	0,19
10.50	- 6 colonne altezza da 550 a 590 mm	watt	€	0,23
10.60	- 6 colonne altezza da 650 a 700 mm	watt	€	0,20
10.70	- 6 colonne altezza da 850 a 900 mm	watt	€	0,18
10.80	- 6 colonne altezza da 400 a 450 mm	watt	€	0,27
10.90	- 9 colonne altezza 300 mm	watt	€	0,29

90.90.10.20 Radiatori in ghisa a piastre

10	Radiatori ad elementi a piastra in ghisa, compresi incidenza dei nipples, tappi ciechi e/o forati, guarnizioni e valvolina manuale sfiato aria, assemblaggio radiatore, collegamento tubazioni, valvola e detentore, disaerazione (emissione termica secondo norma UNI EN 442 Delta t 50 °C):			
10.10	- 2 colonne altezza da 550 a 590 mm	watt	€	0,36
10.20	- 2 colonne altezza da 650 a 700 mm	watt	€	0,30
10.30	- 2 colonne altezza da 850 a 900 mm	watt	€	0,25
10.40	- 3 colonne altezza da 550 a 590 mm	watt	€	0,30
10.50	- 3 colonne altezza da 650 a 700 mm	watt	€	0,23
10.60	- 3 colonne altezza da 850 a 900 mm	watt	€	0,19
10.70	- 4 colonne altezza da 550 a 590 mm	watt	€	0,21
10.80	- 4 colonne altezza da 650 a 700 mm	watt	€	0,19
10.90	- 4 colonne altezza da 850 a 900 mm	watt	€	0,17
10.100	- 5 colonne altezza da 550 a 590 mm	watt	€	0,23
10.110	- 5 colonne altezza da 650 a 700 mm	watt	€	0,20
10.120	- 5 colonne altezza da 850 a 900 mm	watt	€	0,18

90.90.10.30 Radiatori in alluminio

10	Radiatore in alluminio ad elementi componibili, verniciati con polveri epossidiche RAL di serie, compresa incidenza dei nipples, tappi ciechi e/o forati, guarnizioni e valvolina manuale sfiato aria, assemblaggio radiatore, collegamento tubazioni, valvola e detentore, disaerazione (emissione termica secondo norma UNI EN 442 Delta t 50 °C):			
10.10	- elemento P 100 - altezza 300 mm	watt	€	0,19
10.20	- elemento P 100 - altezza 500 mm	watt	€	0,14
10.30	- elemento P 100 - altezza 600 mm	watt	€	0,14
10.40	- elemento P 100 - altezza 700 mm	watt	€	0,13
10.50	- elemento P 100 - altezza 800 mm	watt	€	0,13

90.90.10.40 Radiatori a tubi in acciaio

10	Radiatore in acciaio, ad elementi componibili, verniciati con polveri epossidiche, RAL di serie, compresi incidenza dei nipples, tappi ciechi e/o forati, guarnizioni e valvolina manuale sfiato aria, assemblaggio radiatore, collegamento tubazioni, valvola e detentore, disaerazione (emissione termica secondo norma UNI EN 442 Delta t 50 °C):			
10.10	- 3 colonne altezza 600 mm	watt	€	0,37
10.20	- 4 colonne altezza 600 mm	watt	€	0,27
10.30	- 5 colonne altezza 600 mm	watt	€	0,34
10.40	- 6 colonne altezza 600 mm	watt	€	0,28
10.50	- 3 colonne altezza 750 mm	watt	€	0,30
10.60	- 4 colonne altezza 750 mm	watt	€	0,27
10.70	- 3 colonne altezza 900 mm	watt	€	0,28
10.80	- 4 colonne altezza 900 mm	watt	€	0,24
10.90	- 2 colonne altezza 1500 mm	watt	€	0,34
10.100	- 3 colonne altezza 1500 mm	watt	€	0,38
10.110	- 4 colonne altezza 1500 mm	watt	€	0,35
10.120	- 2 colonne altezza 1800 mm	watt	€	0,37
10.130	- 3 colonne altezza 1800 mm	watt	€	0,38
10.140	- 4 colonne altezza 1800 mm	watt	€	0,36
10.150	- 2 colonne altezza 2000 mm	watt	€	0,39
10.160	- 3 colonne altezza 2000 mm	watt	€	0,38
10.170	- 4 colonne altezza 2000 mm	watt	€	0,36
20	Radiatore termobagno in acciaio verniciato con polveri epossidiche, RAL di serie, compresi incidenza dei nipples, tappi ciechi e/o forati, guarnizioni e valvolina manuale sfiato aria, collegamento tubazioni, valvola e detentore, disaerazione (emissione termica secondo norma UNI EN 442 Delta t 50 °C):			
20.10	- potenza fino a 600 W	cad.	€	367,55
20.20	- potenza fino a 1.000 W	cad.	€	420,22
20.30	- potenza fino a 1.600 W	cad.	€	488,37

90.90.10.50 Ventilconvettori

10	Ventilconvettore del tipo a parete e/o soffitto, completo di batteria di scambio in rame alettato, filtro estraibile, ventilatore centrifugo, commutatore a tre posizioni + stop, termostato di minima e mobiletto, vaschetta raccogli condensa - temperatura acqua ingresso 80° - Delta t 10 °C - temperatura aria aspirata 20 °C - compresi incidenza valvola e detentore, guarnizioni, assemblaggio, collegamento a tubazioni, disaerazione:			
10.10	- Potenza fino a 3 kW installazione a parete	cad.	€	458,30
10.20	- Potenza fino a 6 kW installazione a parete	cad.	€	537,91
10.30	- Potenza fino a 13,5 kW installazione a parete	cad.	€	792,10
10.40	- Potenza fino a 17 kW installazione a parete	cad.	€	884,39
10.50	- Potenza fino a 23 kW installazione a parete	cad.	€	1.062,02
10.60	- Potenza fino a 3 kW installazione a soffitto	cad.	€	501,66
10.70	- Potenza fino a 6 kW installazione a soffitto	cad.	€	581,22
10.80	- Potenza fino a 13,5 kW installazione a soffitto	cad.	€	834,38
10.90	- Potenza fino a 17 kW installazione a soffitto	cad.	€	926,67
10.100	- Potenza fino a 23 kW installazione a soffitto	cad.	€	1.106,57

90.90.10.60 Aerotermi

10	Aerotermo del tipo a parete, proiezione orizzontale con batteria di scambio a tubi di acciaio, alettatura in alluminio, elettroventilatore elicoidale con motore elettrico trifase 4 Ø 6 poli direttamente calettato sull'albero, cassa portante, deflettori d'aria frontali, protezione antinfortunistica del ventilatore. Temperatura acqua ingresso 80 °C - Delta t 15 °C - Temperatura aria aspirata 15 °C - compresi incidenza tubazioni tra dorsale ed apparecchio, valvole di intercettazione/regolazione portata, guarnizioni, collegamento tubazioni a dorsale, disaerazione:			
10.10	- Potenza fino a 6 kW	cad.	€	749,60
10.20	- Potenza fino a 12 kW	cad.	€	825,18
10.30	- Potenza fino a 23 kW	cad.	€	895,79
10.40	- Potenza fino a 30 kW	cad.	€	1.009,80
10.50	- Potenza fino a 40 kW	cad.	€	1.129,96

90.90.10.70 Pavimenti radianti

10	Pannello pavimento radiante costituito da tubo in polietilene alta densità con barriera all'ossigeno reticolato con procedimento elettrofisico, pannello isolante 30 kg/m³, spessore 30 mm, barriera al vapore, rete metallica, giunti di dilatazione, fascia perimetrale altezza 20 cm, liquido additivo - collettori Ø 1" con intercettazione e regolazione micrometrica, compresi carico e diaserazione circuiti:			
10.10	- Ø 17-13 mm passo da 8 a 10 cm	m²	€	82,60
10.20	- Ø 17-13 mm passo da 12 a 16 cm	m²	€	67,13
10.30	- Ø 17-13 mm passo da 18 a 20 cm	m²	€	61,95

90.100 COLLETTORI (FERRO, OTTONE E COLLETTORI APERTI)

90.100.10

90.100.10.10 Collettori in acciaio

10	Collettore di distribuzione per centrale termica, realizzato con tubo in acciaio, attacchi allineati, comprese le staffe d'ancoraggio a parete o pavimento, saldatura a tubazione di mandata/ritorno ingresso collettore, esclusi collegamenti derivazioni:			
10.10	- Ø ingresso 1"1/4, Ø collettore 2", due derivazioni Ø 1"	cad.	€	188,78
10.20	- Ø ingresso 1"1/2, Ø collettore 2"1/2, tre derivazioni Ø 1"	cad.	€	226,04
10.30	- Ø ingresso 1"1/2, Ø collettore 3", quattro derivazioni Ø 1"	cad.	€	267,03
10.40	- Ø ingresso 2", Ø collettore 3", cinque derivazioni Ø 1"	cad.	€	300,56
10.50	- Ø ingresso 2", Ø collettore 3", sei derivazioni Ø 1"	cad.	€	362,66

90.100.10.20 Compensatori idraulici

10	Compensatore idraulico realizzato con tubo d'acciaio verniciato, coibentato, completo di valvola di sfogo aria e rubinetto di scarico:			
10.10	- Ø 3/4" attacchi filettati	cad.	€	362,25
10.20	- Ø 1" attacchi filettati	cad.	€	393,30
10.30	- Ø 1"1/4 attacchi filettati	cad.	€	455,40
10.40	- Ø 1"1/2 attacchi filettati	cad.	€	548,55
10.50	- DN 50 attacchi flangiati	cad.	€	1.283,00
10.60	- DN 65 attacchi flangiati	cad.	€	1.335,00
10.70	- DN 80 attacchi flangiati	cad.	€	1.925,00
10.80	- DN 100 attacchi flangiati	cad.	€	1.977,00

90.100.10.30 Collettori in ottone

10	Coppia collettori semplici, realizzati in ottone OT 58, completi di raccorderia per derivazioni in rame, elementi terminali forati Ø 3/8, valvole a galleggiante sfogo aria, due valvole a sfera in ingresso, supporto di fissaggio, cassetta in plastica:			
10.10	- Ø 3/4" x 2 vie 1/2"	cad.	€	183,81
10.20	- Ø 3/4" x 3 vie 1/2"	cad.	€	218,59
10.30	- Ø 3/4" x 4 vie 1/2"	cad.	€	248,40
10.40	- Ø 1" x 2 vie 1/2"	cad.	€	201,20
10.50	- Ø 1" x 3 vie 1/2"	cad.	€	234,74
10.60	- Ø 1" x 4 vie 1/2"	cad.	€	269,51
10.70	- Ø 1" x 5 vie 1/2"	cad.	€	306,77
10.80	- Ø 1" x 6 vie 1/2"	cad.	€	341,55
10.90	- Ø 1" x 7 vie 1/2"	cad.	€	375,08
10.100	- Ø 1" x 8 vie 1/2"	cad.	€	411,10

90.110 GAS

90.110.10

90.110.10.10 Allacciamento cucina

10.10	Collegamento alla rete di adduzione gas di piano di cottura di tipo domestico (potenza complessiva < di 10kW), eseguita con modalità e componenti conformi alla normativa vigente, in particolare alla Norma UNI 7129. Completo di verifica della corretta conformità di installazione del condotto di esalazione fumi (cappa), della apertura di ventilazione, prova di tenuta della rete di adduzione gas e rilascio della dichiarazione di conformità secondo le modalità previste dal D.M. n. 37 del 22/01/2008.	cad.	€	300,00

90.110.10.20 Valvole a sfera per gas

10	Valvola a sfera per colonna montante gas, corpo e sfera in ottone OT 58, sfera cromata a spessore, passaggio totale, guarnizioni di tenuta in PTFE, tenuta sullo stelo con "o-ring", organo di manovra bloccabile mediante piombatura, caratteristiche costruttive secondo UNI ISO 7/1, stelo di manovra montato dall'esterno (antiscoppio):			
10.10	- Ø 1/2" PN 16	cad.	€	10,00
10.20	- Ø 3/4" PN 16	cad.	€	14,00
10.30	- Ø 1" PN16	cad.	€	21,00
10.40	- Ø 1"1/4 PN 16	cad.	€	28,00
10.50	- Ø 1"1/2 PN 16	cad.	€	40,00
10.60	- Ø 2" PN 16	cad.	€	63,00
10.70	- Ø 2"1/2 PN 16	cad.	€	114,00
10.80	- Ø 3" PN 16	cad.	€	170,00
10.90	- Ø 4" PN 16	cad.	€	304,00
20	Presa di pressione gas			
20.10	- Presa di pressione gas a valle del dispositivo di intercettazione che costituisce il punto di inizio della tubazione gas, ad uso esclusivo dell'utente, come da UNI 7129-1/08 punto 4.1	cad.	€	22,00

90.110.10.30 Giunti antivibranti

10	Giunto estendibile in acciaio inox per impianti a gas, conforme a norma UNI-CIG 9891-9, raccordo fisso maschio AISI 316L, raccordo mobile femmina: AISI 303, comprese guarnitura e guarnizione:			
10.10	- Ø 1/2" lunghezza minima 75/130	cad.	€	18,00
10.20	- Ø 3/4" lunghezza minima 75/130	cad.	€	24,00
10.30	- Ø 1" lunghezza minima 80/130	cad.	€	33,00
10.40	- Ø 1/2" lunghezza minima 110/210	cad.	€	20,00
10.50	- Ø 3/4" lunghezza minima 110/210	cad.	€	26,00
10.60	- Ø 1" lunghezza minima 110/210	cad.	€	37,00
10.70	- Ø 1/2" lunghezza minima 200/410	cad.	€	23,00
10.80	- Ø 3/4" lunghezza minima 200/410	cad.	€	36,00
10.90	- Ø 1" lunghezza minima 200/410	cad.	€	47,00
20	Giunto antivibrante per impianti a gas, conforme a norma UNI-CIG 8042-88, corpo AISI 316L, raccordi fissi maschio: FE 37, comprese raccorderia e guarnitura:			
20.10	- Ø 1/2" filettato	cad.	€	24,00

20.20	- Ø 3/4" filettato	cad.	€	29,00
20.30	- Ø 1" filettato	cad.	€	38,00
20.40	- Ø 1"1/4 filettato	cad.	€	53,00
20.50	- Ø 1"1/2 filettato	cad.	€	64,00
20.60	- Ø 2" filettato	cad.	€	89,00
30	Giunto antivibrante per impianti a gas, conforme a norma UNI-CIG 8042-88, corpo inox AISI 321, raccordi flangiati liberi ASTM A 105 - PN 10, accoppiamento con controflangia UNI 2278, comprese controflange saldate alla tubazione, guarnizioni, bulloneria:			
30.10	- DN 65	cad.	€	200,00
30.20	- DN 80	cad.	€	250,00
30.30	- DN 100	cad.	€	370,00

90.110.10.40 Filtri per gas

10	Filtro per gas, pressione massima 2 bar conforme a norma UNI CIG 8978, completo di presa di pressione a monte, capacità filtrante: 0>50 µm, comprese filettatura tubazione e guarnitura filetti:			
10.10	- Ø 3/4"	cad.	€	29,00
10.20	- Ø 1"	cad.	€	33,00
10.30	- Ø 1"1/4	cad.	€	48,00
10.40	- Ø 1"1/2	cad.	€	49,00
10.50	- Ø 2"	cad.	€	76,00
20	Filtro per gas corpo PN 16, attacchi flangiati, accoppiamento con controflangia UNI 2278, pressione massima 2 bar, presa di pressione a monte norma UNI 8978, capacità filtrante: 0>50 µm, comprese controflange saldate alla tubazione, guarnizioni, bulloneria:			
20.10	- DN 65	cad.	€	284,00
20.20	- DN 80	cad.	€	326,00
20.30	- DN 100	cad.	€	618,00

90.110.10.50 Regolatori di pressione per gas

10	Filtro regolatore a chiusura per gas, del tipo doppia membrana, attacchi filettati, pressione ingresso massima 1 bar, prese di pressione a norma UNI EN 88, campo di regolazione 12-30 mbar, chiusura a flusso zero conforme a norma UNI EN 88, capacità filtrante 0>50 µm, campo di temperatura 15-60 °C, comprese filettatura tubazione e guarnitura filetti:			
10.10	- Ø 3/4"	cad.	€	52,00
10.20	- Ø 1"	cad.	€	65,00
10.30	- Ø 1"1/4	cad.	€	146,00
10.40	- Ø 1"1/2	cad.	€	156,00
10.50	- Ø 2"	cad.	€	250,00
20	Filtro regolatore a chiusura per gas, a doppia membrana, corpo PN 16, attacchi flangiati, accoppiamento con controflangia UNI 2278, pressione ingresso massima 1 bar, prese di pressione a norma UNI 8978, campo di regolazione 15-40 mbar, chiusura a flusso zero a norma UNI EN 88, capacità filtrante 0>50 µm, campo di temperatura 15-60 °C, comprese controflange saldate alla tubazione, guarnizioni, bulloneria:			
20.10	- DN 65	cad.	€	840,00
20.20	- DN 80	cad.	€	1.020,00
20.30	- DN 100	cad.	€	1.880,00

30	Regolatore a chiusura per gas, a doppia membrana, attacchi filettati, pressione ingresso massima 1 bar, prese di pressione a norma UNI 8978, campo di regolazione 12-30 mbar e chiusura a flusso zero a norma UNI EN 88, campo di temperatura 15-60 °C, comprese filettatura tubazione e guarnitura filetti:			
30.10	- Ø 3/4"	cad.	€	64,00
30.20	- Ø 1"	cad.	€	64,00
30.30	- Ø 1"1/4	cad.	€	146,00
30.40	- Ø 1"1/2	cad.	€	146,00
30.50	- Ø 2"	cad.	€	242,00
40	Regolatore a chiusura per gas a doppia membrana, corpo PN 16, attacchi flangiati, accoppiamento con controflangia UNI 2278, pressione massima 1 bar, prese di pressione a norma UNI 8978, regolazione a norma UNI EN 88, campo di regolazione 15-40 mbar, chiusura a flusso zero a norma UNI EN 88, campo di temperatura 15-60 °C, comprese controflange saldate alla tubazione, guarnizioni, bulloneria:			
40.10	- DN 65	cad.	€	767,00
40.20	- DN 80	cad.	€	802,00
40.30	- DN 100	cad.	€	1.707,00

90.110.10.60 Elettrovalvole per gas

10	Elettrovalvola gas 220 V, omologata in classe "A", grado di protezione IP 65, versione con attacchi filettati: corpo PN 16 versione 220 V, comprese filettatura tubazione, guarnitura filetti, viti doppie:			
10.10	- Ø 1/2"	cad.	€	104,00
10.20	- Ø 3/4"	cad.	€	106,00
10.30	- Ø 1"	cad.	€	112,00
10.40	- Ø 1"1/4	cad.	€	204,00
10.50	- Ø 1"1/2	cad.	€	205,00
10.60	- Ø 2"	cad.	€	296,00
20	Elettrovalvola gas 220 V, omologata in classe "A", grado di protezione IP65, versione con attacchi flangiati corpo PN 16, accoppiamento con controflangia UNI 2278, alimentazione 220 V, comprese controflange saldate alla tubazione, guarnizioni, bulloneria:			
20.10	- DN 65	cad.	€	936,00
20.20	- DN 80	cad.	€	997,00
20.30	- DN 100	cad.	€	1.647,00
30	Elettrovalvola gas, omologata in classe "A", grado di protezione IP65, versione con attacchi filettati corpo PN 16, alimentazione 24 V, comprese filettatura tubazione, guarnitura filetti, viti doppie:			
30.10	- Ø 1/2"	cad.	€	104,00
30.20	- Ø 3/4"	cad.	€	106,00
30.30	- Ø 1"	cad.	€	112,00
30.40	- Ø 1"1/4	cad.	€	182,00
30.50	- Ø 1"1/2	cad.	€	212,00
30.60	- Ø 2"	cad.	€	296,00

90.110.10.70 Giunti dielettrici e di transizione

10	Giunto dielettrico con isolante in resina sintetica, tensione d'solamento 5 kV a 70 °C, idoneo per pressioni di esercizio fino a 25 bar:			
10.10	- Estremità a saldare DN 100	cad.	€	255,00
10.20	- Estremità a saldare DN 125	cad.	€	356,00

10.30	- Estremità a saldare DN 150	cad.	€	446,00
10.40	- Estremità a saldare DN 200	cad.	€	674,00
20	Giunto dielettrico con isolante in resina sintetica, tensione d'isolamento 5 kV a 70 °C, idoneo per pressioni di esercizio fino a 10 bar, comprese filettatura tubazione, guarnitura filetti, manicotti:			
20.10	- Estremità filettate Ø 3/4"	cad.	€	25,00
20.20	- Estremità filettate Ø 1"	cad.	€	28,00
20.30	- Estremità filettate Ø 1"1/4	cad.	€	38,00
20.40	- Estremità filettate Ø 1"1/2	cad.	€	52,00
20.50	- Estremità filettate Ø 2"	cad.	€	65,00
20.60	- Estremità filettate Ø 2"1/2	cad.	€	130,00
20.70	- Estremità filettate Ø 3"	cad.	€	210,00
30	Raccordo di transizione polietilene/acciaio per saldatura tubazioni con estremità predisposte per saldatura di testa, comprese saldature su tubazione:			
30.10	- Acciaio Ø 1" - polietilene DN 32	cad.	€	53,00
30.20	- Acciaio Ø 1"1/4 - polietilene DN 40	cad.	€	61,00
30.30	- Acciaio Ø 1"1/2 - polietilene DN 50	cad.	€	66,00
30.40	- Acciaio Ø 2" - polietilene DN 63	cad.	€	81,00
30.50	- Acciaio Ø 2"1/2 - polietilene DN 75	cad.	€	204,00
30.60	- Acciaio Ø 3" - polietilene DN 90	cad.	€	302,00
30.70	- Acciaio Ø 4" - polietilene DN 125	cad.	€	455,00

90.110.10.80 Manometri per gas

10	Manometro per gas con elemento sensibile di precisione a membrana, attacco radiale, completo di rubinetto a pulsante ritorno a molla, compresa raccorderia:			
10.10	- Ø 1"1/4 - 0-60 mbar - DN 63	cad.	€	45,00
10.20	- Ø 1"1/4 - 0-100 mbar - DN 63	cad.	€	45,00

90.110.10.90 Armadi per misuratori volumetrici

10	Armadio in lamiera zincata per contatori gas, completo di portello con serratura ad esagono e pannello posteriore, compresi ancoraggi e fori di passaggio tubazioni:			
10.10	- dimensione 500 x 300 x 250 mm	cad.	€	92,40
10.20	- dimensione 500 x 400 x 250 mm	cad.	€	94,60
10.30	- dimensione 700 x 500 x 250 mm	cad.	€	113,30
10.40	- dimensione 1100 x 800 x 600 mm	cad.	€	250,80
20	Armadio in lamiera d'acciaio inox per contatori gas, completo di portello con serratura ad esagono e pannello posteriore, compresi ancoraggi e fori di passaggio tubazioni:			
20.10	- dimensione 500 x 300 x 250 mm	cad.	€	135,30
20.20	- dimensione 500 x 400 x 250 mm	cad.	€	140,80
20.30	- dimensione 700 x 500 x 250 mm	cad.	€	203,50
20.40	- dimensione 1100 x 800 x 600 mm	cad.	€	547,80

90.110.10.100 Rivelatori fughe gas

10	Kit rivelatore fughe gas metano completo di elettrovalvola a riarmo manuale, compresi collegamenti elettrici e idraulici:			
10.10	- Ø 3/4"	cad.	€	233,45
10.20	- Ø 1"	cad.	€	318,55

20	Centralina di rilevazione fughe gas, del tipo ad incasso, preallarme e allarme acustico, uscita a relé per elettrovalvola, uscita per segnalazione ottica e riarmo manuale, (quadro non in fornitura), comprese linee e collegamenti elettrici verso elettrovalvola:			
20.10	- a tre ingressi	cad.	€	472,65
30	Sensore stagno per centralina di rilevazione fughe gas, compresa linea di collegamento a centralina:			
30.10	- metano	cad.	€	155,25
30.20	- CO	cad.	€	155,25
30.30	- G.P.L.	cad.	€	155,25
40	Sensore per centralina di rilevazione fughe gas, compresa linea di collegamento a centralina:			
40.10	- metano	cad.	€	105,80
40.20	- G.P.L.	cad.	€	105,80

90.110.10.110 Verifica e ricerca fughe gas

10.10	Verifica e ricerca fughe di gas con successiva prova di tenuta impianto generale (potenza inferiore a 35 kW), secondo normativa vigente e con rilascio di rapporto prova di tenuta	cad.	€	150,00

90.110.10.120 Dichiarazione di rispondenza

10.10	Dichiarazione di rispondenza (certificato di asseverazione) della rete di adduzione gas (potenza inferiore a 35 kW) su impianti esistenti	cad.	€	200,00

90.120 RISCALDATORI ACQUA DI CONSUMO, SERBATOI, SCAMBIATORI

90.120.10

90.120.10.10 Bollitori a serpentino

10 Bollitore verticale in acciaio resistente alla corrosione con smaltatura ceraprotect, con scambiatore a serpentino, anodo di magnesio con protezione catodica, isolamento in poliuretano rigido spessore 50 mm, rivestimento in PVC, pressione massima d'esercizio 6 bar, completo di pannello strumentazione (termometro e termostato), compresi collegamenti delle tubazioni al primario, collegamenti delle tubazioni acqua fredda, acqua calda, ricircolo, raccorderia teminale, vaso/i d'espansione con membrana atossica sul secondario, valvola sicurezza con imbuto, manometro con rubinetto, valvole manuali d'intercettazione dei circuiti, con esclusione della apparecchiatura miscelatrice:

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	- capacità 160 litri - produzione oraria 634 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C dt 20. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 18 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >=8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	2.370,00
10.20	- capacità 200 litri - produzione oraria 1200 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C dt 20. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 25 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >=8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	2.463,00
10.30	- capacità 300 litri - produzione oraria 2220 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C dt 20. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 25 + 12 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >=8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	3.229,00
10.40	- capacità 500 litri - produzione oraria 2200 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C dt 20. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso/i d'espansione 2 x 25 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >=8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	4.077,00
10.50	- capacità 750 litri - produzione oraria 3100 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C dt 20. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vasi d'espansione 3 x 25 + 8 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >=8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	5.995,00
10.60	- capacità 1000 litri - produzione oraria 3850 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C dt 20. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 4 x 25 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >=8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	7.139,00

90.120.10.20 Bollitori ad intercapedine

10 Bollitore verticale in acciaio inox AISI 316 ad intercapedine, isolamento in poliuretano rigido, rivestimento in PVC, pressione massima d'esercizio 6 bar, completo di strumentazione (termostato e termometro), compresi collegamenti delle tubazioni al primario, collegamenti delle tubazioni acqua fredda, acqua calda, ricircolo, raccorderia teminale, termostato, termometro, pozzetti, vaso/i d'espansione con membrana atossica sul secondario, valvola sicurezza con imbuto, manometro con rubinetto, valvole manuali d'intercettazione dei circuiti, con esclusione della apparecchiatura miscelatrice:

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	- capacità 130 litri - produzione oraria 700 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C dt 10. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 18 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >=8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	3.096,00
10.20	- capacità 160 litri - produzioneoraria 990 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C dt 10. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 25 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >=8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	3.262,00
10.30	- capacità 200 litri - produzione oraria 1300 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C dt 10. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 25 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >=8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	3.635,00
10.40	- capacità 350 litri - produzione oraria 2100 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C dt 10. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 25 + 12 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >=8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	4.537,00
10.50	- capacità 500 litri - produzione oraria 2200 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C dt 10. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 2 x 25 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >=8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	5.900,00
10.60	- capacità 800 litri - produzione oraria 2450 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C dt 10. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 3 x 25 + 8 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >=8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	7.400,00

20 Bollitore ad intercapedine, in acciaio vetroporcellanato, isolamento in poliuretano espanso, rivestimento in lamierino preverniciato o PVC, pressione massima d'esercizio 6 bar, compresi collegamenti delle tubazioni al primario, collegamenti delle tubazioni acqua fredda, acqua calda, ricircolo, raccorderia teminale, termostato, termometro, pozzetti, vaso/i d'espansione con membrana atossica sul secondario, valvola sicurezza con imbuto, manometro con rubinetto, valvole manuali d'intercettazione dei circuiti, con esclusione della apparecchiatura miscelatrice:

20.10	- capacità 80 litri, superficie scambio 0,75 m². Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 8 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	1.106,00
20.20	- capacità 100 litri superficie di scambio 0,95 m². Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 12 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	1.167,00
20.30	- capacità 150 litri superficie di scambio 1, 4 m². Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 18 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	1.398,00
20.40	- capacità 200 litri superficie di scambio 1,5 m². Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 25 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	1.689,00
20.50	- capacità 300 litri superficie di scambio 1.95 m². Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 25 + 8 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	2.121,00

90.120.10.30 Serbatoi d'accumulo

10 Serbatoio verticale d'accumulo in acciaio inox AISI 316 idoneo per acqua calda e/o refrigerata, isolamento in poliuretano spessore 50 mm con rivestimento in PVC, pressione massima d'esercizio 6 bar, compresi collegamenti delle tubazioni ingresso, uscita e scarico, raccorderia teminale, valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, manometro 10 bar con rubinetto, valvole manuali d'intercettazione dei circuiti:

10.10	- capacità 160 litri	cad.	€	1.850,00
10.20	- capacità 230 litri	cad.	€	2.400,00
10.30	- capacità 350 litri	cad.	€	3.050,00
10.40	- capacità 450 litri	cad.	€	3.250,00
10.50	- capacità 600 litri	cad.	€	4.050,00
10.60	- capacità 800 litri	cad.	€	4.800,00
10.70	- capacità 1000 litri	cad.	€	5.250,00

90.120.10.40 Scambiatori a piastre

10 Scambiatore piccola potenzialità, a piastre inox AISI 316 ispezionabili, guarnizioni NBR, piastre laterali in acciaio al carbonio verniciate, attacchi in tubo inox filettato gas - temperatura fluido primario 80 °C - Delta t 20 °C - temperatura ingresso acqua secondario 15 °C - temperatura acqua uscita secondario 48 °C, compresi piastra o staffe d'ancoraggio, raccorderia terminale, collegamenti tubazioni a circuiti primario e secondario, valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 5 litri, membrana atossica prec.3 bar, pressione d'esercizio 9 bar, manometro 10 bar con rubinetto, termometri su tubazioni in ingresso ed uscita, valvole manuali d'intercettazione dei circuiti a monte e a valle:

10.10	- potenzialità 10,4 kW	cad.	€	746,00
10.20	- potenzialità 16,3 kW	cad.	€	830,00
10.30	- potenzialità 22,1 kW	watt	€	860,00

10.40	- potenzialità 27,9 kW	cad.	€	950,00
10.50	- potenzialità 33,7 kW	cad.	€	980,00
10.60	- potenzialità 39,5 kW	cad.	€	1.180,00
20	Scambiatore media potenzialità, a piastre inox AISI 316 ispezionabili, guarnizioni NBR, piastre laterali in acciaio al carbonio verniciate, attacchi in tubo inox filettato gas - temperatura fluido primario 80°C - Delta t 20 °C - temperatura ingresso acqua secondario 15 °C - temperatura acqua uscita secondario 48 °C, compresi piastra o staffe d'ancoraggio, raccorderia terminale, collegamenti tubazioni a circuiti primario e secondario, valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 8 litri con membrana atossica precarica 3 bar, pressione d'esercizio 9 bar, manometro 10 bar con rubinetto, termometri su tubazioni in ingresso ed uscita, valvole manuali d'intercettazione dei circuiti a monte e a valle:			
20.10	- potenzialità 46,4 kW	cad.	€	1.180,00
20.20	- potenzialità 63,9 kW	cad.	€	1.520,00
20.30	- potenzialità 81,4 kW	cad.	€	1.680,00
20.40	- potenzialità 98,8 kW	cad.	€	1.980,00
20.50	- potenzialità 116,2 kW	cad.	€	2.320,00
20.60	- potenzialità 133,7 kW	cad.	€	2.420,00
30	Scambiatore grande potenzialità, a piastre inox AISI 316 ispezionabili, guarnizioni NBR, piastre laterali in acciaio al carbonio verniciate, attacchi in tubo inox filettato gas - temperatura fluido primario 80 °C - Delta t 20 °C - temperatura ingresso acqua secondario 15 °C - temperatura acqua uscita secondario 48 °C, compresi piastra o staffe d'ancoraggio, raccorderia terminale, collegamenti tubazioni a circuiti primario e secondario, valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 12 litri, membrana atossica precarica3 bar, pressione d'esercizio 9 bar, manometro 10 bar con rubinetto, valvole manuali d'intercettazione dei circuiti a monte e a valle:			
30.10	- potenzialità 150,2 kW	cad.	€	2.700,00
30.20	- potenzialità 181,9 kW	cad.	€	2.890,00
30.30	- potenzialità 213,6 kW	cad.	€	3.150,00
30.40	- potenzialità 245,3 kW	cad.	€	3.450,00
30.50	- potenzialità 277,0 kW	cad.	€	3.600,00
30.60	- potenzialità 308,7 kW	cad.	€	3.850,00
30.70	- potenzialità 340,4 kW	cad.	€	4.250,00
30.80	- potenzialità 372,1 kW	cad.	€	4.460,00

90.120.10.50 Scalda acqua elettrici

10	Scalda acqua elettrico, smaltato, superfici interne vetrificate, completo di accessori di sicurezza e regolazione in dotazione, compresi mensole d'ancoraggio, valvole d'intercettazione cromate, collegamenti idraulici, raccorderia terminale, tubi flessibili per collegamenti idraulici, con esclusione dei collegamenti elettrici e interruttore di protezione:			
10.10	- capacità 50 litri 220 V 1,5 kW	cad.	€	350,00
10.20	- capacità 80 litri 220 V 1,5 kW	cad.	€	370,00
10.30	- capacità 100 litri 220V 2 kW	cad.	€	389,00

90.120.10.60 Scalda acqua istantanei a gas

10	Scalda acqua istantaneo a gas tipo C (stagno) con accensione automatica, controllo fiamma con sonda a ionizzazione, compresi ancoraggi, collegamenti idraulici e gas dell'apparecchio, raccorderia, giunti estendibili in acciaio inox, rubinetti, condotti aspirazione aria comburente/evacuazione fumi, messa in marcia, controlli ai fini della sicurezza:			
10.10	- produzione H2O 11 l/min a Delta t 35 °C	cad.	€	1.050,00

10.20	- produzione H_2O 13 l/min a Delta t 35 °C	cad.	€	1.150,00

90.130 CANNE FUMARIE E TUBI DEI FUMI

90.130.10

90.130.10.10 Condotti fumi, camini monoparete e risanamento camini

10	Condotto fumi ad elementi lineari, conforme alle norme UNI EN 1856-1 e 12101-3, in acciaio inox AISI 316 L, monoparete liscia, entro camino/cavedio esistente, rettilineo, di dimensioni idonee, compresa incidenza dei raccordi speciali, T, elemento terminale, raccoglitore di condensa, portello d'ispezione, fascette e guarnizioni di giunzione (prezzo calcolato su una lunghezza media di 7 m, esclusi oneri per la sicurezza e opere murarie):			
10.10	- Ø 80 mm spessore 6/10	m	€	101,01
10.20	- Ø 113 mm spessore 6/10	m	€	105,10
10.30	- Ø 130 mm spessore 6/10	m	€	120,12
10.40	- Ø 150 mm spessore 6/10	m	€	131,04
10.50	- Ø 180 mm spessore 6/10	m	€	151,52
10.60	- Ø 200 mm spessore 6/10	m	€	161,07
10.70	- Ø 250 mm spessore 6/10	m	€	200,66
10.80	- Ø 300 mm spessore 6/10	m	€	249,80

90.130.10.20 Canne fumarie doppia parete e canne fumarie isolate

10	Camino singola parete ad elementi lineari, conforme alle norme UNI EN 1856-1 e 12101-3, in acciaio inox AISI 316 L, isolato con coppelle in lana minerale alta densità, spessore 25 mm, all' interno di cavedio rettilineo, compresa incidenza, fascette di giunzione, guarnizioni, elemento terminale, T di raccordo, falda, elemento raccogli condensa e portello d'ispezione, certificazione (prezzo calcolato su una lunghezza media di 7 m, esclusi oneri per la sicurezza e opere murarie):			
10.10	- Ø 80 mm spessore 6/10	m	€	126,95
10.20	- Ø 113 mm spessore 6/10	m	€	133,77
10.30	- Ø 130 mm spessore 6/10	m	€	268,90
10.40	- Ø 150 mm spessore 6/10	m	€	292,11
10.50	- Ø 180 mm spessore 6/10	m	€	328,97
10.60	- Ø 200 mm spessore 6/10	m	€	360,36
10.70	- Ø 250 mm spessore 6/10	m	€	436,80
10.80	- Ø 300 mm spessore 6/10	m	€	562,38
20	Camino doppia parete installato in vista all'esterno, costituito da elementi lineari, conforme alle norme UNI EN 1856-1 e 12101-3, in acciaio inox AISI 316 L (parete interna) e inox AISI 304 (parete esterna), isolamento in lana minerale alta densità spessore 50 mm, compresi incidenza, fascette di giunzione, guarnizioni, elemento terminale, T di raccordo, falda, elemento raccogli condensa e portello d'ispezione, ancoraggi, certificazione (prezzo calcolato su una lunghezza media di 7 m, esclusi oneri per la sicurezza e opere murarie):			
20.10	- Ø 80 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna	m	€	144,69
20.20	- Ø 113 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna	m	€	144,69
20.30	- Ø 130 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna	m	€	312,59
20.40	- Ø 150 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna	m	€	337,16
20.50	- Ø 180 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna	m	€	382,20
20.60	- Ø 200 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna	m	€	417,69
20.70	- Ø 300 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna	m	€	652,47

90.130.10.30 Tubo dei fumi monoparete

10	Tubo dei fumi monoparete ad elementi lineari, conforme alle norme UNI EN 1856-1 e 12101-3, in acciaio inox AISI 316L monoparete liscia, per collegamento apparecchio-camino, compresi incidenza delle curve, ancoraggi, guarnizioni, raccordi speciali, placca prelievo fumi e termometro (prezzo calcolato su lunghezza media 2 m):			
10.10	- Ø 130 mm spessore 6/10	m	€	99,65
10.20	- Ø 150 mm spessore 6/10	m	€	106,47
10.30	- Ø 180 mm spessore 6/10	m	€	124,22
10.40	- Ø 200 mm spessore 6/10	m	€	132,40
10.50	- Ø 250 mm spessore 6/10	m	€	163,80
10.60	- Ø 300 mm spessore 6/10	m	€	207,48

90.130.10.40 Tubo dei fumi doppia parete isolata

10	Tubo dei fumi doppia parete, conforme alle norme UNI EN 1856-1 e 12101-3, ad elementi lineari in acciaio inox, parete interna AISI 316L, parete esterna inox AISI 304, isolamento in lana minerale alta densità spessore 25 mm, compresi incidenza degli ancoraggi, curve, guarnizioni e fascette, placca prelievo fumi e termometro (prezzo calcolato su una lunghezza media di 3 m):			
10.10	- Ø 80 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna	m	€	111,93
10.20	- Ø 113 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna	m	€	118,76
10.30	- Ø 130 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna	m	€	242,97
10.40	- Ø 150 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna	m	€	262,08
10.50	- Ø 180 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna	m	€	300,30
10.60	- Ø 200 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna	m	€	328,97
10.70	- Ø 250 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna	m	€	410,87
10.80	- Ø 300 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna	m	€	514,60

90.140 APPARECCHIATURE PER TERMOREGOLAZIONE

90.140.10

90.140.10.10 Regolatori climatici

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10	Regolatore climatico della temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna, compresi quota per installazione apparecchiatura bordo quadro (non di fornitura), linee sonde, linee elettriche, collegamenti, settaggio apparecchiatura, regolazioni:			
10.10	- del tipo con uscita per valvola con servomotore a tre punti o comando bruciatore a due stadi, completo di sonda di mandata con relativo pozzetto, sonda esterna, orologio analogico settimanale a riserva di carica, selettore programmi di funzionamento (automatico, riduzione, spegnimento, antigelo, inserzione pompa)	cad.	€	1.168,68
10.20	- del tipo analogico, con uscita per valvola con servomotore a tre punti, uscita per comando bruciatore, uscita per carica boiler, completo di sonda di mandata, sonda esterna, sonda boiler ad immersione con relativi pozzetti, orologio digitale a riserva di carica, selettore programmi di funzionamento (automatico, riduzione, spegnimento, antigelo, inserzione pompe, carica boiler)	cad.	€	1.522,35
10.30	- del tipo digitale, con uscita per valvola con servomotore a tre punti, uscita per comando bruciatore, uscita per carica boiler, completo di sonda di mandata, sonda esterna, sonda boiler, ad immersione con relativi pozzetti, orologio digitale, selettore programmi di funzionamento (automatico, riduzione, spegnimento, antigelo, inserzione pompe, carica boiler)	cad.	€	1.650,84

90.140.10.20 Cronotermostati

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10	Cronotermostato:			
10.10	- del tipo analogico giornaliero con programma delle funzioni: acceso, spento, riduzione, antigelo e manuale, compresi piazzamento, collegamenti in morsettiera, spese generali utili d'impresa ed ogni altro onere, con esclusione delle opere murarie, delle linee verso quadro elettrico o apparecchiatura servita	cad.	€	162,29
10.20	- del tipo analogico settimanale con programma delle funzioni: acceso, spento, riduzione, antigelo e manuale, compresi piazzamento, collegamenti in morsettiera, spese generali utili d'impresa ed ogni altro onere, con esclusione delle opere murarie, delle linee verso quadro elettrico o apparecchiatura servita	cad.	€	170,52
10.30	- del tipo digitale a batteria con programma delle funzioni: acceso, spento, riduzione, antigelo e manuale, compresi piazzamento, collegamenti in morsettiera, spese generali utili d'impresa ed ogni altro onere, con esclusione delle opere murarie, delle linee verso quadro elettrico o apparecchiatura servita	cad.	€	198,75
10.40	- del tipo a radiofrequenza, completo di ricevitore, e selettore funzioni: acceso, spento, riduzione, antigelo e manuale, compresi piazzamento, collegamento dell'uscita unità ricevente, spese generali utili d'impresa ed ogni altro onere	cad.	€	337,51

90.140.10.30	**Termostati ambiente**				
10	Termostato ambiente, compresi piazzamento e collegamenti in morsettiera, con esclusione di eventuali opere murarie, delle linee verso quadro elettrico o apparecchiatura servita:				
10.10	- del tipo elettronico alimentato a batterie	cad.	€	102,80
10.20	- del tipo elettronico modulante-alimentazione 24 V	cad.	€	170,55
90.140.10.40	**Servocomandi elettromeccanici**				
10	Servocomando elettromeccanico per valvole a settore o farfalla, fissaggio, collegamenti elettrici, escluse linee:				
10.10	- del tipo a tre punti, alimentazione 220 V- 6,3 VA, coppia/apertura-chiusura 25 N/m, rotazione 90°, completo di micro fine corsa contatti puliti, meccanismo d'accoppiamento e comando manuale	cad.	€	436,88
20	Servocomando elettromeccanico per comando valvole a stelo, fissaggio, collegamenti elettrici, escluse linee:				
20.10	- del tipo a tre punti, reversibile, senza dispositivo di chiusura d'emergenza, corsa 5,5 mm potenza 2,5 VA - 220 V, completo di micro fine corsa con contatti puliti	cad.	€	272,18
20.20	- del tipo a tre punti, reversibile, senza dispositivo di chiusura d'emergenza, corsa 20 mm potenza 7 VA - 220 V, completo di micro fine corsa con contatti puliti	cad.	€	560,70
90.140.10.50	**Testine termostatiche**				
10	Testina termostatica per valvole radiatori:				
10.10	- del tipo a bassa inerzia termica e bulbo ad espansione incorporato	cad.	€	39,13
10.20	- del tipo a bassa inerzia termica con bulbo ad espansione a distanza - lunghezza capillare 2 m, compreso fissaggio sensore	cad.	€	77,88

90.150 CONDIZIONAMENTO

90.150.10

90.150.10.10 Refrigeratori d'acqua e pompe di calore con condensazione ad aria e ventilatori elicoidali serie a compressori ermetici scroll e refrigerante R410A.

Caratteristiche costruttive
• Struttura portante e pannellatura realizzate in lamiera zincata e verniciata; basamento in lamiera di acciaio zincata.
• Compressore ermetico rotativo Scroll completo di protezione termica interna.
• Scambiatore lato acqua di tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox, completo di resistenza antigelo ed adeguatamente isolato.
• Scambiatore lato aria costituito da batteria in tubi di rame e alette di alluminio completo di rete di protezione.
• Elettroventilatore/i elicoidale a rotore esterno, munito di protezione termica interna e completo di rete di protezione.
• Attacchi idraulici filettati maschio.
• Pressostato differenziale a protezione dell'unità da eventuali interruzioni del flusso acqua.
• Circuito frigorifero realizzato con tubo di rame ricotto (EN 12735-1-2) completo di: filtro deidratatore, attacchi di carica, pressostato di sicurezza sul lato di alta pressione, valvola/e di espansione termostatica, valvola di inversione
• ciclo e ricevitore di liquido (per versione e pompa di calore) e valvole di ritegno.
• Controllo compatibile con funzione AdaptiveFunction.
• Unità completa di:
• carica di fluido frigorigeno R410A.
• scarico canalizzabile della condensa (per versione a pompa di calore)

Quadro elettrico:
Quadro elettrico conforme alle norme IEC in vigore, munito di apertura e chiusura mediante apposito utensile e completo di:
- cablaggi elettrici predisposti per la tensione di alimentazione 230V-1ph+N-50Hz o 400V-3ph+N-50Hz ;
- alimentazione circuito ausiliario 230V-1ph-50Hz derivata dall'alimentazione generale;
- interruttore generale di manovra-sezionatore sull'alimentazione, completo di dispositivo bloccoporta di sicurezza;
- interruttore automatico a protezione del compressore;
- fusibile di protezione per il circuito ausiliario;
- contattore di potenza per il compressore;
- comandi e controlli macchina remotabili.
Scheda elettronica programmabile a microprocessore gestita dalla tastiera inserita in macchina. La scheda assolve alle funzioni di:
- regolazione e gestione dei set delle temperature dell'acqua in ingresso alla macchina; dell'inversione ciclo (per versione a pompa di calore) delle temporizzazioni di sicurezza; della pompa di circolazione; del contaore di lavoro del compressore e della pompa; dei cicli di sbrinamento (per versione a pompa di calore) in temperatura; della protezione antigelo elettronica ad inserzione automatica con macchina spenta; delle funzioni che regolano la modalità di intervento dei singoli organi costituenti la macchina;
- protezione totale della macchina, eventuale spegnimento della stessa e visualizzazione di tutti i singoli allarmi intervenuti.
- monitor di sequenza fasi a protezione del compressore (solo per i modelli trifase);
- protezione dell'unità contro bassa o alta tensione di alimentazione sulle tre fasi;
- visualizzazione dei set programmati mediante display; delle temperature acqua in/out mediante display; degli allarmi mediante display; del funzionamento refrigeratore o pompa di calore mediante led (per versione a pompa di calore); dei valori delle tensioni elettriche presenti nelle tre fasi del circuito elettrico di potenza che alimenta l'unità;
- autodiagnosi con verifica continua dello status di funzionamento della macchina;

- interfaccia utente a menù.
- check-up e verifica dello status di manutenzione programmata;
- autodiagnosi con verifica continua dello status di funzionamento della macchina;
- regolazione dinamica del set point (funzione AdaptiveFunction).

Gruppo serbatoio/ gruppo di pompaggio
- Gruppo di pompaggio completo di: serbatoio di accumulo inerziale, elettropompa per acqua refrigerata, vaso espansione a membrana, valvole di sfiato aria manuali, valvola di sfiato aria automatica, valvola di sicurezza.

Supporti antivibranti in gomma.
Completo di collegamenti idraulici, elettrici ed ogni altro onere ed accessorio.

10	Prima messa in servizio:			
10.10	- potenzialità frigorifera kW 6,9	cad.	€	5.022,50
10.20	- potenzialità termica kW 7,5 (versione a pompa di calore)	cad.	€	5.510,00
10.30	- potenzialità frigorifera kW 8,8	cad.	€	5.202,50
10.40	- potenzialità termica kW 9,7 (versione a pompa di calore)	cad.	€	6.432,50
10.50	- potenzialità frigorifera kW 11,1	cad.	€	5.920,00
10.60	- potenzialità termica kW 12,4 (versione a pompa di calore)	cad.	€	7.252,50
10.70	- potenzialità frigorifera kW 15,4	cad.	€	6.587,50
10.80	- potenzialità termica kW 16,8 (versione a pompa di calore)	cad.	€	8.442,50
10.90	- potenzialità frigorifera kW 17,4	cad.	€	7.637,50
10.100	- potenzialità termica kW 17,9 (versione a pompa di calore)	cad.	€	9.252,50
10.110	- potenzialità frigorifera kW 22,7	cad.	€	8.130,00
10.120	- potenzialità termica kW 23,9 (versine a pompa di calore)	cad.	€	11.200,00
10.130	- potenzialià frigorifera kW 24,3	cad.	€	10.995,00
10.140	- potenzialità termica kW 26,1 (versione a pompa di calore)	cad.	€	13.020,00
10.150	- potenzialità frigorifera kW 26,900	cad.	€	11.917,50
10.160	- potenzialità termica kW 30,7 (versione a pompa di calore)	cad.	€	15.255,00
10.170	- potenzialità frigorifera kW 29,1	cad.	€	13.327,50
10.180	- potenzialità termica kW 34,4 (versione a pompa di calore)	cad.	€	20.350,00

90.150.10.20 Climatizzatori fissi a parete in pompa di calore R410

10	Fornitura e posa in opera di climatizzatore autonomo Split System funzionante in pompa di calore avente le seguenti caratteristiche: unità interna dotata di una batteria ad espansione diretta, adatta per l'installazione a parete; unità esterna di tipo compatto con compressore ad alta efficienza energetica. Completo di: linee frigorifere (R410) dall'unità interna fino a quella esterna (massimo 5 m); rete scarico condensa in PVC fino alla colonna di scarico:			
10.10	- Potenzialità frigorifera kW 2,64 - Potenzialità termica kW 3,22	cad.	€	2.137,50
10.20	- Potenzialità frigorifera kW 3,52 - Potenzialità termica kW 4,40	cad.	€	2.342,50
10.30	- Potenzialità frigorifera kW 5,30 - Potenzialità termica kW 5,57	cad.	€	3.060,00
10.40	- Potenzialità frigorifera kW 7,03 - Potenzialità termica kW 7,91	cad.	€	3.470,00

20	Fornitura e posa in opera di climatizzatore autonomo Multi Split System funzionante in pompa di calore avente le seguenti caratteristiche: unità interne dotate di una batteria ad espansione diretta, adatta per l'installazione a parete; unità esterna di tipo compatto con compressore ad alta efficienza energetica. Completo di: linee frigorifere (R410) dall'unità interne fino a quella esterna (massimo 5 m); rete scarico condensa in PVC fino alla colonna di scarico:			
20.10	- Potenzialità frigorifera kW 2,60 x 2 - Potenzialità termica kW 3,00 x 2	cad.	€	2.897,50
20.20	- Potenzialità frigorifera kW 2,60 + kW 3,20 x 1 - Potenzialità termica kW 3,00 + 3,70 x 1	cad.	€	3.177,50
20.30	- Potenzialità frigorifera kW 2,60 x 2 + kW 3,20 x 1 - Potenzialità termica kW 2,95 x 2 + kW 3,50 x 1	cad.	€	4.790,00
30	Fornitura e posa in opera di climatizzatore autonomo Split System funzionante in pompa di calore avente le seguenti caratteristiche: unità interna dotata di una batteria ad espansione diretta, adatta per l'installazione a parete; unità esterna di tipo compatto con compressore ad alta efficienza energetica e funzionamento ad inverter. Completo di: linee frigorifere (R410) dall'unità interna fino a quella esterna (massimo 5 m); rete scarico condensa in PVC fino alla colonna di scarico:			
30.10	- Potenzialità frigorifera kW 2,64 - Potenzialità termica kW 2,93	cad.	€	1.870,00
30.20	- Potenzialità frigorifera kW 3,52 - Potenzialità termica kW 3,81	cad.	€	2.050,00
30.30	- Potenzialità frigorifera kW 5,14 - Potenzialità termica kW 4,98	cad.	€	2.716,40

90.160 UNITÀ PER SISTEMI A VOLUME DI REFRIGERANTE VARIABILE (VRV)

90.160.10

90.160.10.10 Unità esterne per sistemi a volume di refrigerante variabile (VRV)

10	Fornitura e posa di unità motocondensante a volume di refrigerante variabile (VRV - R410A) a pompa di calore condensata ad aria, avente compressori a inverter, in grado di alimentare più unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale nominale sino al 130 % della potenzialità della motocondensante stessa, completa di collegamento struttura in lamiera zincata e ventilatori elicoidali a basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, livello medio di rumorosità 51 ÷ 54 dB(A),			
10.10	- potenza frigorifera 11,0 kW - fino a 6 unità interne collegabili	cad.	€	5.700,00
10.20	- potenza frigorifera 14,0 kW - fino a 8 unità interne collegabili	cad.	€	6.500,00
10.30	- potenza frigorifera 16,0 kW - fino a 9 unità interne collegabili	cad.	€	7.100,00
20	Fornitura e posa di unità motocondensante a volume di refrigerante variabile (VRV - R410A) a pompa di calore condensata ad aria, avente compressori a inverter, in grado di alimentare più unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale nominale sino al 200 % della potenzialità della motocondensante stessa, completa di struttura in lamiera zincata e ventilatori elicoidali a basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 60 dB(A)			
20.10	- potenza frigorifera 22,0 kW - fino a 13 unità interne collegabili	cad.	€	9.300,00
20.20	- potenza frigorifera 28,0 kW - fino a 16 unità interne collegabili	cad.	€	10.200,00
20.30	- potenza frigorifera 33,5 kW - fino a 19 unità interne collegabili	cad.	€	12.000,00
20.40	- potenza frigorifera 40,0 kW - fino a 23 unità interne collegabili	cad.	€	14.000,00
20.50	- potenza frigorifera 44,0 kW - fino a 26 unità interne collegabili	cad.	€	16.000,00
20.60	- potenza frigorifera 50,4 kW - fino a 29 unità interne collegabili	cad.	€	19.100,00
20.70	- potenza frigorifera 56,0 kW - fino a 32 unità interne collegabili	cad.	€	20.000,00
20.80	- potenza frigorifera 60,0 kW - fino a 35 unità interne collegabili	cad.	€	22.000,00
20.90	- potenza frigorifera 68,0 kW - fino a 39 unità interne collegabili	cad.	€	23.900,00
20.100	- potenza frigorifera 78,0 kW - fino a 45 unità interne collegabili	cad.	€	27.800,00
20.110	- potenza frigorifera 85,0 kW - fino 49 a unità interne collegabili	cad.	€	29.700,00

90.160.10.20 Accessori per sistemi a volume di refrigerante variabile (VRV)

10.10	Fornitura e posa di giunto di derivazione per sistemi a volume di refrigerante variabile	cad.	€	200,00
20.10	Fornitura e posa di collettore di derivazione per sistemi a volume di refrigerante variabile	cad.	€	450,00

30.10	Fornitura e posa di comando remoto centralizzato idoneo alla gestione e supervisione del funzionamento delle unita interne in sistemi di refrigerazione a volume variabile (VRV)	cad.	€	2.200,00

90.160.10.30 Unità interne per sistemi a volume di refrigerante variabile (VRV)

10	Unità interna del tipo a cassetta certificata ISO 9001 con mandata aria a 2 vie, batteria in rame, controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, scocca esterna pvc con filtro a lunga durata ispezionabile trattato contro le muffe, elettropompa di sollevamento condensa, ventilatore a quattro velocità, alette per la diffusione dell'aria in ambiente del tipo motorizzate. Alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, posta in opera completa di quota parte di collegamento elettrico all'unità esterna e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità:			
10.10	- resa frigorifera 2,0 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 32/27 dBA	cad.	€	2.400,00
10.20	- resa frigorifera 3,0 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 34/28 dBA	cad.	€	2.400,00
10.30	- resa frigorifera 3,5 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 34/28 dBA	cad.	€	2.400,00
10.40	- resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 34/29 dBA	cad.	€	2.600,00
10.50	- resa frigorifera 5,5 kW, resa termica 6,5 kW, pressione sonora 34/29 dBA	cad.	€	2.700,00
10.60	- resa frigorifera 7,0 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 37/32 dBA	cad.	€	2.800,00
10.70	- resa frigorifera 9,0 kW, resa termica 10,0 kW, pressione sonora 39/34 dBA	cad.	€	3.500,00
10.80	- resa frigorifera 14,0 kW, resa termica 16,0 kW, pressione sonora 44/38 dBA	cad.	€	3.900,00
20	Unità interna del tipo a cassetta con mandata aria a 4 vie, batteria in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante attraverso valvola di espansione lineare, completa di filtro a lunga durata, sistema di sollevamento condensa di tipo meccanico, ventilatore a più velocità. Alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, posta in opera completa di quota parte di collegamento elettrico all'unità esterna e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità:			
20.10	- resa frigorifera 2,0 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 32/27 dBA	cad.	€	2.200,00
20.20	- resa frigorifera 3,0 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 34/28 dBA	cad.	€	2.300,00
20.30	- resa frigorifera 3,5 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 34/28 dBA	cad.	€	2.400,00
20.40	- resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 34/29 dBA	cad.	€	2.500,00
20.50	- resa frigorifera 5,5 kW, resa termica 6,5 kW, pressione sonora 34/29 dBA	cad.	€	2.500,00
20.60	- resa frigorifera 7,0 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 37/32 dBA	cad.	€	2.600,00
20.70	- resa frigorifera 9,0 kW, resa termica 10,0 kW, pressione sonora 39/34 dBA	cad.	€	3.200,00
20.80	- resa frigorifera 14,0 kW, resa termica 16,0 kW, pressione sonora 44/38 dBA	cad.	€	3.400,00

30	Unità interna del tipo canalizzabile a bassa prevalenza, batteria di evaporazione in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante attraverso valvola di espansione lineare, completa di filtro a lunga durata, ventilatore a più velocità. Alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, posta in opera completa di quota parte di collegamento elettrico all'unità esterna e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità:			
30.10	- resa frigorifera 2,0 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 37/32 dBA	cad.	€	1.400,00
30.20	- resa frigorifera 3,0 kW, resa termica 3,5 kW, pressione sonora 37/32 dBA	cad.	€	1.500,00
40	Unità interna del tipo canalizzabile a media prevalenza, batteria di evaporazione in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante attraverso valvola di espansione lineare, completa di filtro a lunga durata, ventilatore a più velocità. Alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, posta in opera completa di quota parte di collegamento elettrico all'unità esterna e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità:			
40.10	- resa frigorifera 2,0 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 32/27 dBA	cad.	€	1.700,00
40.20	- resa frigorifera 3,0 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 34/28 dBA	cad.	€	1.900,00
40.30	- resa frigorifera 3,5 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 34/28 dBA	cad.	€	1.900,00
40.40	- resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 34/29 dBA	cad.	€	2.000,00
40.50	- resa frigorifera 5,5 kW, resa termica 6,5 kW, pressione sonora 34/29 dBA	cad.	€	2.100,00
40.60	- resa frigorifera 7,0 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 37/32 dBA	cad.	€	2.200,00
40.70	- resa frigorifera 9,0 kW, resa termica 10,0 kW, pressione sonora 39/34 dBA	cad.	€	2.600,00
40.80	- resa frigorifera 14,0 kW, resa termica 16,0 kW, pressione sonora 44/38 dBA	cad.	€	2.600,00
50	Unità interna canalizzabile da controsoffitto, a basso spessore, sistema di controllo della quantità di refrigerante con valvola elettronica con controllo a microprocessore, aspirazione dal lato posteriore della macchina, mandata dal lato anteriore, ventilatore a più velocità. Alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con completa di collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità:			
50.10	- resa frigorifera 2,0 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 33/29 dBA	cad.	€	1.500,00
50.20	- resa frigorifera 3,0 kW, resa termica 3,5 kW, pressione sonora 33/29 dBA	cad.	€	1.700,00
50.30	- resa frigorifera 3,5 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 33/29 dBA	cad.	€	1.800,00
50.40	- resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 34/30 dBA	cad.	€	1.800,00
50.50	- resa frigorifera 5,5 kW, resa termica 6,5 kW, pressione sonora 35/31 dBA	cad.	€	1.900,00
50.60	- resa frigorifera 7,0 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 36/32 dBA	cad.	€	2.000,00
60	Unità interna del tipo a parete, batteria di evaporazione in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante attraverso valvola di espansione lineare, completa di filtro a lunga durata, ventilatore a più velocità. Alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, posta in opera completa di quota parte di collegamento elettrico all'unità esterna e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità:			

60.10	- resa frigorifera 2,0 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 35/29 dBA	cad.	€	1.600,00
60.20	- resa frigorifera 3,0 kW, resa termica 3,0 kW, pressione sonora 36/29 dBA	cad.	€	1.600,00
60.30	- resa frigorifera 3,5 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 37/29 dBA	cad.	€	1.600,00
60.40	- resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 39/34 dBA	cad.	€	1.700,00
60.50	- resa frigorifera 5,5 kW, resa termica 6,5 kW, pressione sonora 42/36 dBA	cad.	€	1.800,00
60.60	- resa frigorifera 7,0 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 46/39 dBA	cad.	€	1.800,00
70	Unità interna del tipo pensile a soffitto, dotata di batteria di evaporazione in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante attraverso valvola di espansione lineare, completa di filtro a lunga durata, ventilatore a più velocità. Alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, posta in opera completa di quota parte di collegamento elettrico all'unità esterna e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità:			
70.10	- resa frigorifera 3,5 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 36/31 dBA	cad.	€	2.600,00
70.20	- resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,5 kW, pressione sonora 29/38 dBA	cad.	€	2.700,00
70.30	- resa frigorifera 7,5 kW, resa termica 8,5 kW, pressione sonora 32/39 dBA	cad.	€	2.900,00
70.40	- resa frigorifera 11,5 kW, resa termica 13 kW, pressione sonora 36/43 dBA	cad.	€	3.500,00
70.50	- resa frigorifera 14,5 kW, resa termica 16,5 kW, pressione sonora 37/44 dBA	cad.	€	4.300,00
80	Unità interna del tipo a pavimento, batteria di evaporazione in rame sistema di controllo della quantità del refrigerante attraverso valvola di espansione lineare, completa di filtro a lunga durata, ventilatore a più velocità. Alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, posta in opera completa di quota parte di collegamento elettrico all'unità esterna e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità (a vista):			
80.10	- resa frigorifera 2,5 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 34/40 dBA	cad.	€	2.100,00
80.20	- resa frigorifera 3,0 kW, resa termica 3,5 kW, pressione sonora 34/40 dBA	cad.	€	2.100,00
80.30	- resa frigorifera 3,5 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 34/40 dBA	cad.	€	2.100,00
80.40	- resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 37/43 dBA	cad.	€	2.200,00
80.50	- resa frigorifera 6,0 kW, resa termica 6,5 kW, pressione sonora 40/45 dBA	cad.	€	2.200,00
80.60	- resa frigorifera 7,5 kW, resa termica 8,5 kW, pressione sonora 41/47 dBA	cad.	€	2.300,00
90	Unità interna del tipo a pavimento, batteria di evaporazione in rame sistema di controllo della quantità del refrigerante attraverso valvola di espansione lineare, completa di filtro a lunga durata, ventilatore a più velocità. Alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, posta in opera completa di quota parte di collegamento elettrico all'unità esterna e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità (da incasso):			
90.10	- resa frigorifera 2,5 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 34/40 dbA	cad.	€	1.900,00
90.20	- resa frigorifera 3,0 kW, resa termica 3,5 kW, pressione sonora 34/40 dBA	cad.	€	1.900,00

90.30	- resa frigorifera 4,0 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 34/40 dBA	cad.	€	2.000,00
90.40	- resa frigorifera 5,0 kW, resa termica 5,5 kW, pressione sonora 37/43 dBA	cad.	€	2.000,00
90.50	- resa frigorifera 6,0 kW, resa termica 6,5 kW, pressione sonora 40/45 dBA	cad.	€	2.100,00
90.60	- resa frigorifera 7,5 kW, resa termica 8,5 kW, pressione sonora 41/47 dBA	cad.	€	2.100,00

90.170 ISOLANTI PER TUBAZIONI E CANALI PER LA DISTRIBUZIONE DELL'ARIA

90.170.10

90.170.10.10 Tubi isolanti

10	Isolante per tubazioni, categoria A spessore 1, costituito da tubi flessibili lunghi 2.000 mm in materiale sintetico a celle chiuse, conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,042 W/m°C , classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40 a +105 °C, resistenza alla diffusione del vapore 1600, per isolamento tubazioni/collettori o tubazioni non rettilinee posate in locali non riscaldati, compresa incidenza delle curve, del taglio longitudinale del tubo isolante, applicazione del collante, operazioni di finitura, escluse opere murarie:			
10.10	- spessore 20 Ø interno 15 mm	m	€	6,93
10.20	- spessore 20 Ø interno 18 mm	m	€	7,20
10.30	- spessore 30 Ø interno 22 mm	m	€	13,10
10.40	- spessore 30 Ø interno 28 mm	m	€	14,10
10.50	- spessore 30 Ø interno 35 mm	m	€	15,10
10.60	- spessore 40 Ø interno 42 mm	m	€	24,20
10.70	- spessore 40 Ø interno 48 mm	m	€	26,20
10.80	- spessore 50 Ø interno 60 mm	m	€	45,35
10.90	- spessore 50 Ø interno 76 mm	m	€	53,40
10.100	- spessore 55 Ø interno 90 mm	m	€	60,45
10.110	- spessore 60 Ø interno 114 mm	m	€	68,51
20	Isolante per tubazioni, categoria B spessore x 0,5, costituito da tubi flessibili lunghi 2.000 mm in materiale sintetico a celle chiuse, conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,042 W/m °C, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40 a +105 °C, resistenza alla diffusione del vapore 1600, per isolamento tubazioni montanti/collettori o tubazioni non rettilinee, poste nelle murature dell'involucro dell'edificio al di qua dell'isolante, compresa incidenza delle curve, del taglio longitudinale del tubo isolante, applicazione del collante, operazioni di finitura, escluse opere murarie:			
20.10	- spessore 10 Ø interno 12 mm	m	€	4,95
20.20	- spessore 10 Ø interno 15 mm	m	€	5,03
20.30	- spessore 10 Ø interno 18 mm	m	€	5,06
20.40	- spessore 15 Ø interno 22 mm	m	€	6,65
20.50	- spessore 15 Ø interno 28 mm	m	€	7,03
20.60	- spessore 15 Ø interno 35 mm	m	€	7,52
20.70	- spessore 20 Ø interno 42 mm	m	€	8,97
20.80	- spessore 20 Ø interno 48 mm	m	€	9,07
20.90	- spessore 20 Ø interno 60 mm	m	€	13,10
20.100	- spessore 25 Ø interno 76 mm	m	€	18,14
20.110	- spessore 27,5 Ø interno 90 mm	m	€	25,19
20.120	- spessore 30 Ø interno 114 mm	m	€	36,27
30	Isolante per tubazioni, categoria C spessore x 0,3, costituito da tubi flessibili lunghi 2.000 mm in materiale sintetico a celle chiuse, conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,042 W/m °C, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40 a +105 °C, resistenza alla diffusione del vapore 1600, per isolamento tubazioni montanti/collettori o tubazioni non rettilinee, poste entro strutture non affacciate né all'esterno né su locali non riscaldati, compresa incidenza delle curve, del taglio longitudinale del tubo isolante, applicazione del collante, operazioni di finitura, escluse opere murarie:			

30.10	- spessore 6 Ø interno 12 mm	m	€	4,42
30.20	- spessore 6 Ø interno 14 mm	m	€	4,46
30.30	- spessore 6 Ø interno 16 mm	m	€	4,48
30.40	- spessore 6 Ø interno 18 mm	m	€	4,48
30.50	- spessore 9 Ø interno 22 mm	m	€	5,06
30.60	- spessore 9 Ø interno 28 mm	m	€	5,29
30.70	- spessore 9 Ø interno 35 mm	m	€	5,47
30.80	- spessore 13 Ø interno 42 mm	m	€	6,44
30.90	- spessore 13 Ø interno 48 mm	m	€	6,65
30.100	- spessore 13 Ø interno 54 mm	m	€	7,15
30.110	- spessore 15 Ø interno 60 mm	m	€	9,34
30.120	- spessore 15 Ø interno 76 mm	m	€	10,08
30.130	- spessore 18 Ø interno 89 mm	m	€	12,09
30.140	- spessore 20 Ø interno 114 mm	m	€	15,11

90.170.10.20 Coppelle in lana minerale

10 Isolante per tubazioni, categoria A spessore x 1, costituito da coppelle in lana di vetro, densità 60-80 kg/m³ rivestite con lastre di PVC rigido auto avvolgente, conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,042 W/m °C, per isolamento tubazioni/collettori o tubazioni non rettilinee posate in locali non riscaldati, compresa incidenza delle curve, del rivestimento, dei collari, operazioni di finitura, escluse opere murarie:

10.10	- Per rivestimenti tubi di Ø 1"	m	€	14,11
10.20	- Per rivestimenti tubi di Ø 1"1/4	m	€	16,12
10.30	- Per rivestimenti tubi di Ø 1"1/2	m	€	17,13
10.40	- Per rivestimenti tubi di Ø 2"	m	€	22,17
10.50	- Per rivestimenti tubi di Ø 2"1/2	m	€	24,18
10.60	- Per rivestimenti tubi di Ø 3"	m	€	26,20
10.70	- Per rivestimenti tubi di Ø 4"	m	€	39,29

20 Isolante per tubazioni, categoria A spessore x 1, costituito da coppelle in lana di vetro, densità 60-80 kg/m³, rivestite con lamierino in alluminio 4/10, conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,042 W/m °C, per isolamento tubazioni/collettori o tubazioni non rettilinee posate in locali non riscaldati, compresa incidenza delle curve, del rivestimento, dei collari, operazioni di finitura, escluse opere murarie:

20.10	- Per rivestimenti tubi di Ø 1"	m	€	20,15
20.20	- Per rivestimenti tubi di Ø 1"1/4	m	€	22,17
20.30	- Per rivestimenti tubi di Ø 1"1/2	m	€	23,17
20.40	- Per rivestimenti tubi di Ø 2"	m	€	27,20
20.50	- Per rivestimenti tubi di Ø 2"1/2	m	€	31,23
20.60	- Per rivestimenti tubi di Ø 3"	m	€	37,28
20.70	- Per rivestimenti tubi di Ø 4"	m	€	41,31

90.170.10.30 Isolanti in lastre

10 Lastre isolanti in materiale sintetico a celle chiuse, conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,042 W/m°C , classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40 a +105 °C, resistenza alla diffusione del vapore 1600, per isolamento canalizzazioni, compresa incidenza delle operazioni di taglio, collaggio, operazioni di finitura delle giunzioni con appositi nastri adesivi, escluse opere murarie e oneri per la sicurezza:

10.10	- spessore 9 mm	m²	€	23,17

10.20	- spessore 13 mm	m²	€	26,20
10.30	- spessore 19 mm	m²	€	34,26

90.170.10.40 **Rivestimento tubazioni**

10	Rivestimento esterno per finitura isolamento tubazioni, compresi collari, incidenza delle curve, con esclusione degli oneri per la sicurezza:			
10.10	- con foglio in laminato plastico autoavvolgente	m²	€	13,10

90.180 COMPONENTI AERAULICI

90.180.10

90.180.10.10 Canali aria in lamiera zincata

10.10	Fornitura e posa in opera di canali in lamiera zincata di sezione rettangolare e spessore adatto alle misure, compreso attacchi degli spezzoni con flange, bulloni e staffaggi, per la mandata e la ripresa dell'aria. Il peso delle canalizzazioni è valutato in base al loro sviluppo con misurazione sull'asse, ed il prezzo indicato, comprende e compensa tutti i pezzi speciali necessari per raccordi, giunzioni, elementi di fissaggio a soffitto e/o parete	kg	€	8,00
20.10	Fornitura e posa in opera di canali a sezione circolare in lamiera zincata per canali a vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche: - Ø fino a 500 mm: spessore lamiera 8/10 mm - Ø da 501 mm a 1.500 mm: spessore lamiera 10/10 mm - Ø oltre 1.500 mm: spessore lamiera 12/10 mm. Il peso delle canalizzazioni è valutato in base al suo sviluppo con misurazione sull'asse e il prezzo indicato comprende e compensa tutti i pezzi speciali necessari per raccordi, giunzioni, elementi di fissaggio a soffitto e/o a parete	kg	€	8,00

90.180.10.20 Condotto flessibile

10	Fornitura e posa in opera condotto flessibile, fibra di vetro (spessore 25 mm) con rivestimento in alluminio. Completi di collegamenti ai canali, alle unità terminali, staffe e supporti di fissaggio:			
10.10	- diametro 100 mm	m	€	18,00
10.20	- diametro 125 mm	m	€	18,00
10.30	- diametro 160 mm	m	€	20,00
10.40	- diametro 200 mm	m	€	26,00
10.50	- diametro 250 mm	m	€	32,00
10.60	- diametro 300 mm	m	€	39,00

90.180.10.30 Bocchetta di ventilazione in alluminio

10.10	Fornitura e posa in opera di bocchetta di mandata/ripresa aria per canali rettangolari e/o circolari ad alette regolabili, in alluminio estruso. La velocità massima di attraversamento non dovrà essere superiore a 3 m/sec. Le bocchette saranno inoltre dotate di controtelaio in lamiera di acciaio profilata e zincata, serranda di regolazione ad alette verticali a movimento contrapposto e cornice di chiusura	cm²	€	0,10

90.180.10.40 Anemostato quadrato di mandata aria integrabile in controsoffitti

10.10	Fornitura e posa in opera di anemostato quadrato (60 x 60) a coni estraibili in alluminio, completo di serranda di regolazione e plenum isolato	cm²	€	0,38

90.180.10.50 Griglia di presa/espulsione aria in alluminio

10.10	Fornitura e posa in opera di griglia di presa/espulsione aria in alluminio estruso anodizzato, ad alette inclinate orizzontali fisse e passo di 100 mm. La griglia si intende completa di controtelaio e rete antitopo	cm²	€	0,31

90.190 SANITARI

90.190.10

90.190.10.10 Impianti idrosanitari

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10	Impianto idrosanitario realizzato con tubo in acciaio zincato senza saldatura o tubo in polipropilene, scarichi in polietilene, prezzo per attacco riferito alla posa in opera delle tubazioni e scarichi del singolo apparecchio compreso l'apparecchio sanitario, la rubinetteria ed il montaggio all'interno del locale, con esclusione delle colonne montanti e delle opere murarie (prezzo riferito ad apparecchiature tradizionali):			
10.10	- per lavabo bagno in vitreuschina bianco, cm 64, completo di colonna e miscelatore monocomando cromato	cad.	€	782,40
10.20	- per vasca da bagno in vetroresina bianco, cm 170 x 70, completa di colonna di scarico e miscelatore monocomando cromato	cad.	€	844,00
10.30	- per bidet in vitreuschina bianco, con miscelatore monocomando cromato	cad.	€	720,80
10.40	- per vaso igienico a cacciata e scarico a pavimento, in vitreuschina bianco, completo di sedile e cassetta esterna in materiale plastico	cad.	€	782,40
10.50	- per doccia in vitreuschina bianco, cm 80 x 80, completa di miscelatore monocomando cromato e asta saliscendi	cad.	€	720,80
10.60	- per lavello cucina (esclusi rubinetteria e lavello)	cad.	€	228,00
10.70	- per lavatrice e lavastoviglie (solo predisposizione)	cad.	€	228,00
10.80	- per boiler elettrico o gas (solo predisposizione)	cad.	€	228,00
20	Impianto idrosanitario realizzato con tubo metalplastico, scarichi in polietilene, prezzo per attacco riferito alla posa in opera delle tubazioni e scarichi del singolo apparecchio, compreso l'apparecchio sanitario, la rubinetteria ed il montaggio all'interno del locale, con esclusione delle colonne montanti e delle opere murarie (prezzo riferito ad apparecchiature tradizionali):			
20.10	- per lavabo bagno in vitreuschina bianco, cm 64, completo di colonna e miscelatore monocomando cromato	cad.	€	825,60
20.20	- per vasca da bagno in vetroresina bianco, cm 170 x 70, completa di colonna di scarico e miscelatore monocomando cromato	cad.	€	887,20
20.30	- per bidet in vitreuschina bianco, con miscelatore monocomando cromato	cad.	€	768,60
20.40	- per vaso igienico a cacciata e scarico a pavimento, in vitreuschina bianco, completo di sedile e cassetta esterna in materiale plastico	cad.	€	825,60
20.50	- per doccia in vitreuschina bianco, cm 80 x 80, completa di miscelatore monocomando cromato e asta saliscendi	cad.	€	768,60
20.60	- per lavello cucina (esclusi rubinetteria e lavello)	cad.	€	285,00
20.70	- per lavatrice e lavastoviglie (solo predisposizione)	cad.	€	285,00
20.80	- per boiler elettrico o gas (solo predisposizione)	cad.	€	285,00
30	Impianto idrosanitario realizzato con tubo d'acciaio inox a pinzare, scarichi in polietilene, prezzo per attacco riferito alla posa in opera delle tubazioni e scarichi del singolo apparecchio compreso l'apparecchio sanitario, la rubinetteria ed il montaggio all'interno del locale, con esclusione delle colonne montanti e delle opere murarie (prezzo riferito ad apparecchiature tradizionali):			

30.10	- per lavabo bagno in vitreuschina bianco, cm 64, completo di colonna e miscelatore monocomando cromato	cad.	€	913,03
30.20	- per vasca da bagno in vetroresina bianco, cm 170 x 70, completa di colonna di scarico e miscelatore monocomando cromato	cad.	€	978,22
30.30	- per bidet in vitreuschina bianco, con miscelatore monocomando cromato	cad.	€	847,95
30.40	- per vaso igienico a cacciata e scarico a pavimento, in vitreuschina bianco, completo di sedile e cassetta esterna in materiale plastico	cad.	€	913,03
30.50	- per doccia in vitreuschina bianco, cm 80 x 80, completa di miscelatore monocomando cromato e asta saliscendi	cad.	€	866,35
30.60	- per lavello cucina (esclusi rubinetteria e lavello)	cad.	€	313,50
30.70	- per lavatrice e lavastoviglie (solo predisposizione)	cad.	€	313,50
30.80	- per boiler elettrico o gas (solo predisposizione)	cad.	€	313,50
30.90	- per vaso igienico (solo predisposizione)	cad.	€	313,50

90.200 ANTINCENDIO

90.200.10

90.200.10.10 Naspi UNI-EN 671/1

10 Bocca antincendio a naspo conforme a norma UNI-EN 671/1, completa di cassetta in acciaio verniciato per installazione in vista o ad incasso e raccoglitore, portello portavetro in alluminio, tubo semirigido UNI 9488 con raccordi, valvola a sfera, lancia frazionatrice, lastra trasparente safe crash glass, compreso collegamento a rete esistente, raccoderia terminale, ancoraggi, cartello indicatore, prova apparecchio, con esclusione opere murarie e rete a monte:

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	- DN 20, lunghezza tubo semirigido 15 metri	cad.	€	438,44
10.20	- DN 20, lunghezza tubo semirigido 20 metri	cad.	€	514,15
10.30	- DN 20, lunghezza tubo semirigido 25 metri	cad.	€	463,30
10.40	- DN 20, lunghezza tubo semirigido 30 metri	cad.	€	486,08
10.50	- DN 25, lunghezza tubo semirigido 15 metri	cad.	€	463,30
10.60	- DN 25, lunghezza tubo semirigido 20 metri	cad.	€	486,10
10.70	- DN 25, lunghezza tubo semirigido 25 metri	cad.	€	519,80
10.80	- DN 25, lunghezza tubo semirigido 30 metri	cad.	€	542,40

90.200.10.20 Idranti a parete UNI-EN 671/2

10 Bocca antincendio UNI 45 conforme a norma UNI-EN 671/2, completa di cassetta UNI 45, manichetta certificata, lunghezza 20 m con raccordi e manicotti, rubinetto per idrante 1"1/2 UNI 45, lancia a più effetti tipo UNI-EN 671/1-2 con dispositivo di commutazione in lega, sella porta manichetta, lastra trasparente safe crash glass, compresi collegamento a rete antincendio (massima 4 m), raccorderia terminale, ancoraggi, prova impianto, con esclusione delle opere murarie:

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	- del tipo a parete per installazione esterna, realizzata in lamiera d'acciaio verniciato colore rosso	cad.	€	474,60
10.20	- del tipo a parete per installazione ad incasso, realizzata in lamiera d'acciaio verniciato colore grigio	cad.	€	463,30
10.30	- del tipo a parete per installazione esterna, realizzata in lamiera d'acciaio inox	cad.	€	519,80
10.40	- del tipo a parete modello antinfortuni per installazione esterna, realizzata in lamiera d'acciaio verniciato colore rosso	cad.	€	474,60

20 Bocca antincendio UNI 70 conforme a norma UNI-EN 671/2, completa di cassetta UNI 70, manichetta certificata, lunghezza 20 m con raccordi e manicotti, rubinetto per idrante 2" UNI 70, lancia a più effetti tipo UNI-EN 671/1-2 con dispositivo di commutazione in lega, sella porta manichetta, lastra trasparente safe crash glass, compresi collegamento a rete antincendio (massima 4 m), raccorderia terminale, ancoraggi, prova impianto, con esclusione delle opere murarie:

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
20.10	- del tipo a parete per installazione esterna, realizzata in lamiera d'acciaio verniciato colore rosso	cad.	€	678,00
20.20	- del tipo a parete per installazione ad incasso, realizzata in lamiera d'acciaio verniciato colore grigio	cad.	€	678,00
20.30	- del tipo a parete per installazione esterna, realizzata in lamiera d'acciaio inox	cad.	€	745,80
20.40	- del tipo a parete modello antinfortuni per installazione esterna, realizzata in lamiera d'acciaio verniciato colore rosso	cad.	€	689,30

90.200.10.30 Idranti soprasuolo in ghisa dimensionati secondo UNI 9485

10	Idrante soprasuolo DN 80 in ghisa, conforme a norma UNI 9485 dotato di scarico automatico antigelo, senza dispositivo di rottura prestabilito in caso di urto, completo di gomito a piede in ghisa flangiato, chiave di manovra, compresi incidenza controflange, guarnizioni, bulloneria, collegamento a rete idranti, prova impianto, esclusi scavi, opere murarie, cassetta con manichetta e lancia:			
10.10	- del tipo a due sbocchi UNI 70	cad.	€	847,50
10.20	- del tipo a due sbocchi UNI 70 più attacco UNI 100	cad.	€	904,00
20	Idrante soprasuolo DN 100 in ghisa, conforme a norma UNI 9485 dotato di scarico automatico antigelo, senza dispositivo di rottura prestabilito in caso di urto, completo di gomito a piede in ghisa flangiato, chiave di manovra, compresi incidenza controflange, guarnizioni, bulloneria, collegamento a rete idranti, prova impianto, esclusi scavi ed opere murarie, cassetta con manichetta e lancia:			
20.10	- del tipo a due sbocchi UNI 70	cad.	€	1.017,00
20.20	- del tipo a due sbocchi UNI 70 più attacco motopompa UNI 100	cad.	€	1.039,60
30	Idrante soprasuolo DN 150 in ghisa, conforme a norma UNI 9485, dotato di scarico automatico antigelo, senza dispositivo di rottura prestabilito in caso di urto, completo di gomito a piede in ghisa flangiato, chiave di manovra, compresi incidenza controflange, guarnizioni, bulloneria, collegamento a rete idranti, prova impianto, esclusi scavi, opere murarie, cassetta con manichetta e lancia:			
30.10	- del tipo a due sbocchi UNI 70	cad.	€	1.130,00
30.20	- del tipo a due sbocchi UNI 70 più attacco motopompa UNI 100	cad.	€	1.243,00

90.200.10.40 Erogatore sprinkler

10	Fornitura e posa in opera di erogatore sprinkler, conforme a normativa UNI 9491, di tipo pendente, avente corpo in ottone, bulbo di vetro e temperatura di intervento 68 °C; completo di attacchi, guarnizioni e collegamento alla rete di distribuzione:			
10.10	- attacco 1/2"	cad.	€	32,77
10.20	- attacco 3/4"	cad.	€	36,16

90.200.10.50 Idranti soprasuolo non dimensionati secondo UNI 9485

10	Idrante soprasuolo in ghisa, dotato di scarico automatico antigelo, senza dispositivo di rottura prestabilito in caso di urto, completo di gomito a piede in ghisa flangiato, chiave di manovra, compresi incidenza controflange, guarnizioni, bulloneria, collegamento a rete idranti, prova impianto, esclusi scavi ed opere murarie, cassetta con manichetta e lancia:			
10.10	- DN 50 del tipo a due sbocchi UNI 45	cad.	€	678,00
10.20	- DN 50 del tipo a due sbocchi uni 45 + sbocco motopompa UNI 70	cad.	€	734,50
10.30	- DN 70 del tipo a due sbocchi UNI 70	cad.	€	840,30
10.40	- DN 70 del tipo a due sbocchi uni 70 + sbocco motopompa UNI 70	cad.	€	881,40
20	Idrante soprasuolo in acciaio e ghisa, dotato di scarico automatico antigelo, senza dispositivo di rottura prestabilito in caso di urto, completo di gomito a piede in ghisa flangiato, chiave di manovra, compresi incidenza controflange, guarnizioni, bulloneria, collegamento a rete idranti, prova impianto, esclusi scavi ed opere murarie, cassetta con manichetta e lancia:			
20.10	- del tipo DN 50 due sbocchi UNI 45	cad.	€	621,50
20.20	- del tipo DN 50 due sbocchi UNI 45 + attacco motopompa UNI 70	cad.	€	655,40
20.30	- del tipo DN 70 due sbocchi UNI 70	cad.	€	745,80

20.40	- del tipo DN 70 due sbocchi UNI 70 + attacco motopompa UNI 100	cad.	€	813,60
20.50	- del tipo DN 80 due sbocchi UNI 70	cad.	€	813,60
20.60	- del tipo DN 80 due sbocchi UNI 70 + attacco motopompa UNI 100	cad.	€	836,20
20.70	- del tipo DN 100 due sbocchi UNI 70	cad.	€	869,00
20.80	- del tipo DN 100 due sbocchi UNI 70 + attacco motopompa UNI 100	cad.	€	926,60

90.200.10.60 Idranti sottosuolo

10	Idrante sottosuolo in ghisa, dotato di scarico automatico antigelo, completo di gomito a piede in ghisa flangiato, chiave di manovra, compresi incidenza controflange, guarnizioni, bulloneria, collegamento a rete idranti, prova impianto, esclusi scavi, opere murarie, cassetta con manichetta e lancia:			
10.10	- tipo Crotone DN 50 con sbocco UNI 45	cad.	€	452,00
10.20	- tipo Crotone DN 70 con sbocco UNI 70	cad.	€	576,30
10.30	- tipo Crotone DN 50 con sbocco attacco a baionetta DN 50	cad.	€	452,00
10.40	- tipo Crotone DN 70 con sbocco attacco a baionetta DN 70	cad.	€	576,30
10.50	- tipo Crotone DN 80 con sbocco UNI 70	cad.	€	621,50

90.200.10.70 Gruppo attacco motopompa

10	Guppo attacco motopompa orizzontale o verticale UNI 70 in ottone, attacchi filettati, completo di uscita/e UNI con rubinetto, saracinesca d'intercettazione, valvola di ritegno e valvola di sicurezza, compresi raccorderia terminale, tubazione e collegamento a rete idranti (massima 4 m), con esclusione delle opere murarie:			
10.10	- Ø 2" - un idrante	cad.	€	426,01
10.20	- Ø 2"1/2 - un idrante	cad.	€	484,77
10.30	- Ø 2"1/2 - due idranti	cad.	€	616,98
10.40	- Ø 3" - un idrante	cad.	€	778,57
10.50	- Ø 3" - due idranti	cad.	€	866,71
10.60	- Ø 4" - un idrante	cad.	€	998,92
10.70	- Ø 4" - due idranti	cad.	€	1.101,75
20	Guppo attacco motopompa orizzontale o verticale UNI 70 in ottone, attacchi flangiati, completo di uscita/e UNI con rubinetto, saracinesca d'intercettazione, valvola di ritegno e valvola di sicurezza, compresi raccorderia terminale, tubazione e collegamento a rete idranti (massima 4 m), con esclusione delle opere murarie:			
20.10	- Ø 2" - un idrante	cad.	€	372,90
20.20	- Ø 2"1/2 - un idrante	cad.	€	418,10
20.30	- Ø 2"1/2 - due idranti	cad.	€	497,20
20.40	- Ø 3" - un idrante	cad.	€	610,20
20.50	- Ø 3" - due idranti	cad.	€	678,00
20.60	- Ø 4" - un idrante	cad.	€	824,90
20.70	- Ø 4" - due idranti	cad.	€	858,80

30.10	Fornitura e posa di gruppo di allarme a secco per impianti di estinzione incendi automatici completa di: - valvola di allarme a secco di tipo flangiato DN 100; - valvola di intercettazione DN 100; - valvola e circuito di prova funzionamento impianto; - rubinetto di scarico impianto con relativa rete; - set di valvole ed accessori per l'alimentazione aria; - dispositivo per mantenimento in pressione dell'aria nell'impianto; - gruppo di riempimento; - campana di allarme ad acqua; - n° 2 manometri con scala 0-16 bar con rubinetto portamanometro; - valvola di spurgo; - gruppo acceleratore; - n° 2 campanelli di allarme con custodia di cui uno posizionato in zona presidiata. Nel prezzo si intendono compensati gli oneri di fornitura e posa di guarnizioni, staffaggi, collegamenti elettrici ed idraulici alle reti di distribuzione ed ogni altro onere necessario per dare il prodotto funzionante e funzionale agli scopi preposti	a corpo	€	5.650,00

90.200.10.80 Energie alternative

10	Fornitura e posa in opera di pannello solare realizzato mediante tubi sottovuoto spinto e costituito da: tubi in vetro, sottovuoto, al boro-silicio ad alta trasparenza; assorbitore in rame con superficie ad alta selettivita' completo di tubazionein rame contenente il fluido termovettore; giunto flessibile sul terminale della tubazione in rame:			
10.10	- 2 m²	cad.	€	3.017,01
10.20	- 3 m²	cad.	€	4.103,03
20	Fornitura e posa in opera di bollitore solare per la produzione di acqua calda, in acciaio con doppia smaltatura, con due serpentine di scambio, con tubo liscio e isolamento in schiuma rigida, compreso il collegamento delle tubazioni acqua calda e acqua fredda, raccorderia, vaso d'espansione, valvola di sicurezza, valvola di non ritorno, valvole a sfera manuali di intercettazione dei circuiti, con esclusione della valvola miscelatrice:			
20.10	- capacità 300 litri - produzione oraria 500 l/h 80/60 °C -10/45 °C. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 6 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 18 litri precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	3.271,35
20.20	- capacità 400 litri - produzione oraria 500 l/h 80/60 °C -10/45 °C. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 6 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 24 litri precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	3.743,69
20.30	- capacità 500 litri - produzione oraria 500 l/h 80/60 °C -10/45 °C. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 6 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 35 litri precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	4.314,34
20.40	- capacità 750 litri - produzione oraria 860 l/h 80/60 °C -10/45 °C. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 6 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 50 litri precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	6.105,39

20.50	- capacità 1.000 litri - produzione oraria 1200 l/h 80/60 °C -10/45 °C. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 6 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 100 litri precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar	cad.	€	7.277,20
30.10	Fornitura e posa in opera di collettore solare composto da: vasca in policarbonato anti UV; vetro piano temperato dello spessore di 3mm, resistente alla grandine; assorbitore in rame selettivo con isolamento termico retrostante; collettori di mandata e ritorno preassemblati con giunti di collegamento rapido; pressione massima di esercizio 6 bar. Completo di collegamenti tra i singoli moduli al fine di raggiungiere la superficie richiesta, allacciamenti alla rete idraulica ed ogni altro onere ed accessorio	m²	€	774,63
40	Fornitura e posa di impianto solare per la produzione di acqua calda sanitaria composto da: collettore solare punto 1225, bollitore a doppio serpentino con rivestimento in poliuretano espanso, gruppo di circolazione, centralina di gestione, miscelatore termostatico, vaso espansione, tubazioni di collegamento in acciaio/rame opportunamente coambientate (lunghezza massima 15 m), fissaggi ed accessori a completamento dell'impianto:			
40.10	- superficie radiante 2,5 m² - accumulo 160 litri	a corpo	€	5.663,22
40.20	- superficie radiante 2,5 m² - accumulo 200 litri	a corpo	€	5.936,12
40.30	- superficie radiante 5 m² - accumulo 300 litri	a corpo	€	7.300,59
40.40	- superficie radiante 7,5 m² - accumulo 400 litri	a corpo	€	8.869,09
40.50	- superficie radiante 7,5 m² - accumulo 500 litri	a corpo	€	10.487,29
40.60	- superficie radiante 10 m² - accumulo 500 litri	a corpo	€	11.517,49
40.70	- superficie radiante 10 m² - accumulo 750 litri	a corpo	€	12.738,59

100.10 MANO D'OPERA

Prezzi medi orari, comprensivi di spese generali e utili, desunti dalle paghe orarie delle maestranze a tempo indeterminato, dipendenti da aziende metalmeccaniche del settore installazione impianti, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro nell'ambito territoriale della provincia di Varese.

100.10.10

100.10.10.10 Installazione

Prestazione d'opera continuativa nello stesso luogo, per più giorni, per la quale l'installatore è anche il fornitore del materiale.

I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai per opere di installazione.

Sono esclusi:
1) le spese di trasferta: tempo di percorrenza(1) moltiplicato per il costo della mano d'opera dell'operaio/i dalla partenza al ritorno in azienda, pranzi, eventuali spese di viaggio, tariffe autostradali, ecc.;
2) i rimborsi chilometrici: calcolati in base alla distanza di andata e ritorno moltiplicata per la tariffa di € 0,65 al Km;
3) gli oneri di preventivazione: prove, sondaggi, ispezioni, analisi, computo metrico, schede tecniche, analisi del progetto esecutivo, varianti in fase d'opera, ecc.

In ogni caso in cui i materiali non siano forniti dall'installatore i prezzi della mano d'opera dovranno essere aumentati del 30%.

(1) Il tempo di percorrenza verrà calcolato in base alla distanza di andata e ritorno alla media di 35 Km/h moltiplicata per la tariffa media (calmierata) di € 35,00 ora/uomo.

10.10	Tecnico impiantista	ora	€	49,00
20.10	Operaio specializzato provetto con funzioni di coordinatore	ora	€	38,00
30.10	Operaio specializzato provetto	ora	€	34,00
40.10	Operaio specializzato	ora	€	32,00
50.10	Operaio qualificato	ora	€	28,00
60.10	Operaio comune	ora	€	25,00

100.10.10.20 Manutenzione

Prestazione d'opera per lavoro di manutenzione, riparazione, assistenza e installazione inferiore alle 8 ore continuative.
I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai per opere di manutenzione.

Sono esclusi:
1) diritto fisso di intervento: € 40,00;
2) le spese di trasferta: tempo di percorrenza(1) moltiplicato per il costo della mano d'opera dell'operaio/i dalla partenza al ritorno in azienda, pranzi, eventuali spese di viaggio, tariffe autostradali, ecc.;
3) i rimborsi chilometrici: calcolati in base alla distanza di andata e ritorno moltiplicato per la tariffa di € 0,65 al Km.

In ogni caso in cui i materiali non siano forniti dall'installatore/manutentore i prezzi della mano d'opera dovranno essere aumentati del 30%.

Addebito minimo 1 ora/uomo, per il tempo successivo si arrotonda il frazionamento in gradini di mezz'ora allo scadere della stessa, e il calcolo inizia dalla partenza e termina al ritorno nella sede dell'azienda.

Maggiorazioni nel caso di mano d'opera di prestazioni in orario straordinario:
1. oltre le 8 ore ordinarie dell'azienda, maggiorazione del 30%;
2. nella giornata di sabato, maggiorazione del 50%;
3. festivo dalle 8.00 alle 17.30, maggiorazione del 80%;
4. festivo oltre le 8 ore giornaliere e straordinario notturno, maggiorazione del 120%.

(1) Il tempo di percorrenza verrà calcolato in base alla distanza di andata e ritorno alla media di 35 Km/h moltiplicata per la tariffa media (calmierata) di € 35,00 ora/uomo.

10.10	Tecnico impiantista	ora	€	56,00
30.10	Operaio specializzato provetto	ora	€	40,00
40.10	Operaio specializzato	ora	€	38,00
50.10	Operaio qualificato	ora	€	33,00
60.10	Operaio comune	ora	€	29,50

100

100.0 LAVORI ED OPERE COMPIUTE

Prezzi indicativi, su impianti elettrici con distribuzione sottotraccia eseguiti in unità immobiliari di nuova costruzione con tipologia costruttiva tradizionale per immobili da m³ 1.000 a m³ 5.000.

100.0.10

100.0.10.10

10.10	I prezzi s'intendono: riferiti a lavori eseguiti a regola d'arte, utilizzando materiali parimenti costruiti a regola d'arte (così come richiesto dall'art. 6 del decreto 37/08), forniti in cantiere, compreso tutto il materiale elettrico necessario all'installazione. Non rientrano: gli impianti in ambienti sotto normativa speciale, le ristrutturazioni, gli ampliamenti, i rifacimenti e quei lavori in aree ove si crea una sovrapposizione di imprese, gli ambienti in cui si creano particolari difficoltà per la posa (es. ingombri di macchine o mobili), ambienti pericolosi. Per tali impianti, viste le problematiche e le diverse condizioni di lavoro, sono necessarie valutazioni specifiche. Sono esclusi: il progetto, la valutazione del rischio contro le scariche atmosferiche, gli oneri di registrazione del contratto, le opere murarie, gli scavi e il ripristino del terreno, le opere fabbrili, le verniciature o i ritocchi, le tubazioni esterne, i pozzetti, lo scarico dei materiali e il trasporto a piè d'opera entro il cantiere, le scale e i ponteggi pesanti, gli apparecchi illuminanti, in genere tutti gli apparecchi utilizzatori e quant'altro non relativo alle opere esposte o di competenza dell'elettricista. Oneri a carico del committente: la committenza deve predisporre locali adatti allo stoccaggio dei materiali in cantiere ed assumerne la responsabilità di custodia. Rimane a carico del committente qualsiasi onere legato al materiale la cui fornitura non è dell'installatore elettrico, ma a questo fornito per l'installazione (es. il trasporto a piè d'opera, i rischi connessi dalla manipolazione del materiale, il controllo della perfetta installazione e dei rispettivi collegamenti, il collaudo, le certificazioni, ecc.). La committenza, così come imposto dalle leggi vigenti, deve fornire informazioni, documentazioni e mezzi per la sicurezza in cantiere, in modo da permettere all'impresa installatrice di adeguare o integrare gli adempimenti del D.Lgs. 81/2008 ed operare in sicurezza.	informazione

100.20 ONERI DI PREVENTIVAZIONE

Sono qui elencati i prezzi per la preventivazione di impianti elettrici. Per una corretta valutazione debbono essere fornite da parte del committente tutte quelle informazioni necessarie per identificare perfettamente l'opera da realizzare.

100.20.10

100.20.10.10

10	Offerta (sul totale preventivo)			
10.10	- Offerta con l'ausilio di progetto e computo metrico prezzato; valutazione ricavata dall'analisi, del computo metrico (prezzato secondo il presente listino) e del progetto esecutivo (redatto secondo la CEI 02)			compreso
10.20	- Offerta con l'ausilio di progetto e computo metrico non prezzato; valutazione e compilazione del computo metrico basato sull'analisi del progetto esecutivo (redatto secondo la CEI 02)		%	3
10.30	- Offerta senza computo metrico; ricavata dal solo progetto esecutivo (redatto secondo la CEI 02)		%	4,5
10.40	- Offerta senza computo metrico e senza progetto; ricavata da dati sufficienti a definire la consistenza del lavoro		%	6,5
10.50	- Offerta con dati insufficienti: ove la committenza fornisca dati insufficienti e/o lasci all'installatore l'onere di raccoglierli e/o fare scelte tecniche		%	8,5
20	Sopralluogo			
20.10	- Sopralluogo legato alla preventivazione, es. rilievi prove, sondaggi, ispezioni, ecc.	ora	€	35,00

100

100.30 ELABORATI TECNICI

Sono qui elencati i prezzi per la formazione delle documentazioni tecniche e quanto necessario al completamento dell'impianto, per una giusta formazione della dichiarazione di conformità, di rispondenza, ma soprattutto per quanto imposto dalla regola dell'arte (documenti che rendono leggibile l'impianto, agevolano la ricerca dei guasti, le manutenzioni e permettono modifiche future riducendo gli oneri sui rilievi).

In particolare gli impianti dovranno possedere documenti atti ad una veloce individuazione di tutti i loro elementi, con caratteristiche funzionali e costruttive (dati tecnici, documenti di calcolo, posizionamenti, coordinamenti, sistemi di sicurezza adottati, ecc.).

Ciò vale anche per lavori in economia o per prestazione di sola mano d'opera, per i quali, le documentazioni devono essere predisposte; i rispettivi oneri sono riportati nella sottostante tabella, con percentuali non legate al costo finale dell'opera ma ai prezzi del listino opere compiute.

Nota: gli oneri per la stesura degli elaborati tecnici sono stati volutamente indicati a parte rispetto ai prezzi delle opere compiute, in quanto difficilmente definibili causa le numerose tipologie di situazioni. Nelle percentuali, collegate al costo delle opere, non rientrano i costi degli apparecchi utilizzatori.

100.30.10

100.30.10.10 Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità

10	Dichiarazione di conformità (compilazione del solo foglio base del modello ministeriale)		
10.10	- Quota fissa		compreso
10.20	- Aumento		compreso
20	Quando esistono elaborati tecnici completi e ben dettagliati (es. progetto redatto da professionista secondo la CEI 02)		
20.10	- Quota fissa		compreso
20.20	- Aumento		compreso
30	Quando esistono elaborati tecnici, ma sono incompleti		
30.10	- Quota fissa		a discrezione
30.20	- Aumento		a discrezione
40	Quando non esistono documentazioni ed elaborati tecnici progettuali e l'opera ha costo inferiore a € 2.000,00		
40.10	- Quota fissa	€	150,00
40.20	- Aumento sul costo impianto	%	17,5
50	Quando non esistono documentazioni tecniche ed elaborati tecnici progettuali e l'opera ha costo superiore a € 2.000,00		
50.10	- Quota fissa	€	250,00
50.20	- Aumento sul costo impianto	%	10
60	In casi particolari, ove non esistano elaborati tecnici, per opere di basso costo ma complesse		
60.10	- Quota fissa		a discrezione
60.20	- Aumento		a discrezione
70	Relazione delle tipologie dei materiali		
70.10	- Quota fissa		compreso
70.20	- Aumento		compreso
80	Relazione delle tipologie dei materiali, ove questi non sono di fornitura dell'installatore (onere per la ricerca dati e informazioni)		
80.10	- Quota fissa		a discrezione
80.20	- Aumento		a discrezione

90	Verifiche iniziali complete per ambienti di tipo ordinario, eseguite secondo norme CEI, consegna del rapporto di verifica (formato da schede riportanti i valori e le risultanze delle prove strumentali)		
90.10	- Quota fissa	€	150,00
90.20	- Aumento sul costo impianto	%	5
100	Schemi e altre documentazioni necessarie per impianti “bordo macchina”, “sistemi di comando controllo segnalazione” o “automazione”		
100.10	- Quota fissa		a discrezione
100.20	- Aumento		a discrezione
110	Elaborati integrativi necessari a documentare le varianti in corso d’opera		
110.10	- Quota fissa		a discrezione
110.20	- Aumento		a discrezione

100.40 VERIFICHE E FORMAZIONE DI MODELLI O REGISTRI

Sono qui elencati i prezzi per verifiche straordinarie, periodiche o aggiuntive a quelle necessarie per la consegna dell'impianto, eseguite da tecnico esperto sulle metodologie di prova, con perfetta conoscenza nell'uso dello strumento.

Rilascio del rapporto di verifica debitamente compilato (descrizione del metodo di prova, risultati con dettaglio, data e firma) o compilazione di registri e altri moduli connessi alle rispettive verifiche.

Nei prezzi non rientrano: le quote d'intervento (vedi apposita tabella), le verifiche per le quali si presentino particolari difficoltà nell'esecuzione (es. in luoghi difficilmente accessibili, con ingombri, particolarmente pericolosi, ecc.), e quant'altro preliminarmente necessario per documentare ed identificare le apparecchiature o i punti di prova (es. planimetrie, disegni, siglature su apparecchiature o linee ecc.).

Oneri a carico del committente: la committenza, ove richiesto, deve fornire, tutta la documentazione disponibile (progetti, schemi, verifiche precedenti, ecc).

Nota: per verifiche multiple relative alle sole parti di prove da effettuarsi con strumento multifunzione, sul medesimo elemento (morsetto, apparecchio, quadro ecc.) le quote fisse dovranno essere dimezzate.

100.40.10

100.40.10.10 Verifiche aggiuntive, periodiche o straordinarie

10	Verifica e certificazione reti LAN dati Cat 6 (prezzo a punto)		
10.10	- Quota fissa	€	100,00
10.20	- Quota per ogni punto di misura	€	50,00
20	Verifica e certificazione reti LAN dati Cat 5 (prezzo a punto)		
20.10	- Quota fissa	€	80,00
20.20	- Quota per ogni punto di misura	€	40,00
30	Verifica continuità del conduttore di protezione		
30.10	- Quota fissa	€	60,00
30.20	- Quota per ogni punto di misura	€	4,50
40	Prova d'intervento degli interruttori differenziali		
40.10	- Quota fissa	€	60,00
40.20	- Quota per ogni punto di misura	€	5,50
50	Verifica dell'isolamento impianto		
50.10	- Quota fissa	€	60,00
50.20	- Quota per ogni punto di misura	€	4,00
60	Verifica di dispersione		
60.10	- Quota fissa	€	60,00
60.20	- Quota per ogni punto di misura	€	6,00
70	Verifica valori d'illuminamento		
70.10	- Quota fissa	€	60,00
70.20	- Quota per ogni punto di misura	€	6,00
80	Verifica della caduta di tensione in BT		
80.10	- Quota fissa	€	80,00
80.20	- Quota per ogni punto di misura	€	6,00
90	Verifica dell'equalizzazione del potenziale per locali medici		

90.10	- Quota fissa	€	80,00
90.20	- Quota per ogni punto di misura	€	6,00
100	Misura di tensione applicata in BT		
100.10	- Quota fissa	€	60,00
100.20	- Quota per ogni punto di misura	€	2,60
110	Misure di corrente		
110.10	- Quota fissa	€	60,00
110.20	- Quota per ogni punto di misura	€	3,00
120	Misure di potenza assorbita e costi		
120.10	- Quota fissa	€	150,00
120.20	- Quota per ogni punto di misura	€	11,00
130	Controllo armoniche		
130.10	- Quota fissa	€	220,00
130.20	- Quota per ogni punto di misura	€	56,00
140	Misura di LOOP		
140.10	- Quota fissa	€	60,00
140.20	- Quota per ogni punto di misura	€	3,50
150	Misura della resistenza di terra col metodo volt amperometrico		
150.10	- Quota fissa	€	250,00
150.20	- Quota per ogni punto di misura	€	12,00
160	Misura della resistività del terreno		
160.10	- Quota fissa	€	78,00
160.20	- Quota per ogni punto di misura	€	30,00
170	Verifica del funzionamento lampade autonome di emergenza con riserva 30/60 minuti		
170.10	- Quota fissa	€	50,00
170.20	- Quota per ogni punto di misura	€	4,50
180	Verifica funzionamento dei dispositivi di allarme e sicurezza		
180.10	- Quota fissa	€	110,00
180.20	- Quota per ogni punto di misura	€	20,00
190	Rilievi eventi con apposito strumento di registrazione transitori		
190.10	- Quota fissa		a discrezione
190.20	- Quota per ogni punto di misura		a discrezione
200	Misura di passo e contatto		
200.10	- Quota fissa		a discrezione
200.20	- Quota per ogni punto di misura		a discrezione

100.50 SERIE CIVILE COMPONIBILE

100.50.10

100.50.10.10 Tabella varianti

10	Indicazioni sulle percentuali di aumento da applicare al listino nelle diverse tipologie d'installazione:		
10.10	- Impianti con l'utilizzo di apparecchi serie lusso (la placca dovrà essere conteggiata a parte)	%	17,5
10.20	- Impianti con distribuzioni a vista in tubazioni plastiche	%	60
10.30	- Impianti con distribuzioni in canalette a vista	%	90
10.40	- Punti di comando o prelievo delle linee che superino i 15 m lineari		a discrezione
10.50	- Impianti in pareti mobili	%	52,5
10.60	- Tutte le opere di limitata consistenza (es. impianti in singoli locali, sezioni di appartamenti, ecc.)	%	82,5
10.70	- Impianti in immobili fino a 500 m³ (es. appartamenti, negozi, uffici, ambulatori, ecc.)	%	20
10.80	- Impianti in immobili di 501÷5,000 m³ (es. parti di edifici, villette uni/bi familiari, piccoli condomini,ecc.)		a listino
10.90	- Installazione di materiali forniti da terzi o dal committente sul listino mano d'opera, forniti a piè d'opera (vedi anche oneri del committente)	%	30

100.50.10.20 Comando (apparecchi comprendenti un punto luce)

10.10	Punto luce con comando interrotto (accensione da 1 punto)	cad.	€	51,50
20.10	Punto luce con comando deviato (accensione da 2 punti)	cad.	€	88,00
30.10	Punto luce con comando invertito (accensione da 3 punti)	cad.	€	130,50

100.50.10.30 Comando (senza punto luce)

10.10	Pulsante semplice	cad.	€	32,00
20.10	Interrotta	cad.	€	32,00
30.10	Deviata	cad.	€	74,50
40.10	Invertita	cad.	€	109,00
50.10	Per ogni invertitore in più	cad.	€	41,00

100.50.10.40 Comandi collegati ad apparecchi a bassissima tensione/assorbimento

10.10	Comando singolo a bassissima tensione (pulsante interruttore con linea entro i 5 m)	cad.	€	36,50
20.10	Comando doppio a bassissima tensione (pulsanti o/e interruttori con linea entro i 5 m)	cad.	€	44,00
30.10	Comando triplo a bassissima tensione (pulsanti o/e interruttori con linea entro i 5 m)	cad.	€	51,50
40.10	Comando quaduplo a bassissima tensione (pulsanti o/e interruttori con linea entro i 5 m)	cad.	€	62,00

100.50.10.50 Prelievo

10.10	Presa 10A+T	cad.	€	32,50
10.20	Presa 10A+T aggiuntiva alla prima	cad.	€	7,00
20.10	Presa bipasso 10/16A+T	cad.	€	43,50

20.20	Presa bipasso 10/16A+T aggiuntiva alla prima	cad.	€	10,00
30.10	Presa Schuko 16A+T	cad.	€	50,50
30.20	Presa Schuko 16A+T aggiuntiva alla prima	cad.	€	16,00
40.10	Presa doppia bipasso 10/16A+T (in unico corpo)	cad.	€	49,75
50.10	Presa tripla bipasso 10/16A+T (in unico corpo)	cad.	€	54,00
60.10	Presa RJ11 completa di cavo telefonico 1-2 coppie	cad.	€	63,50
70.10	Presa RJ45 trasmissione dati completa di cavo linea entro 12 m (esclusa certificazione)	cad.	€	71,25
80.10	Presa TV/SAT (Vedi impianti antenne TV e satellitari punto 61)	cad.	€	56,50

100.50.10.60 Segnalazione

10.10	Pulsante campanello ingresso e suoneria	cad.	€	80,25
20.10	Pulsante a tirante con suoneria	cad.	€	69,25
30.10	Pulsante ingresso targa aggiuntivo	cad.	€	55,50
40.10	Pulsante tirante aggiuntivo	cad.	€	48,50
50.10	Pulsante sottovetro per emergenza	cad.	€	72,50
60.10	Suoneria aggiuntiva	cad.	€	47,00
70.10	Ronzatore aggiuntivo	cad.	€	43,00
80.10	Suoneria bitonale	cad.	€	94,00
90.10	Spia di segnalazione	cad.	€	35,75
100.10	Aggiunta della funzione di segnalazione luminosa nel frutto di comando	cad.	€	14,25

100.50.10.70 Regolazione e controllo

10.10	Punto luce con variatore di potenza massima 300 W a manopola	cad.	€	79,37
20.10	Termostato elettronico alimentato compreso di linea	cad.	€	203,75
30.10	Termostato meccanico compreso di linea	cad.	€	67,50
40.10	Crono-termostato settimanale compreso di linea	cad.	€	259,37
50.10	Segnalatore o sonda di fughe gas compreso di linea (escluso collegamento valvola)	cad.	€	187,37
60.10	Centralina per la rilevazione di fughe gas con 3 zone compreso di linea (sensori e collegamento valvola esclusi)	cad.	€	441,50
70.10	Sistema automatico di accensioni luci (formato gruppo integrato rilevatore di presenza, crepuscolare, temporizzatore) potenza massima 300 W	cad.	€	187,25

100.60 DISTRIBUZIONE

100.60.10

100.60.10.10 Predisposizioni (sole tubazioni e scatole vuote)

10.10	Scatola vuota per presa unificata TELECOM	cad.	€	28,00
20.10	Scatola 503 vuota per servizi vari con supporto	cad.	€	32,50
30.10	Sola tubazione vuota Ø 16 o 20 mm per servizi vari	cad.	€	26,00
40.10	Tubazione e quota scatola per l'ingresso dalla rete telefonica urbana, per massimo 5 linee o multipli di 5	cad.	€	53,50
50.10	Scatola vuota per punto nodale e/o terminale (centraline: antifurto-telefonico-rete e similari)	cad.	€	41,50
60.10	Linea dorsale/montante di comando/segnalazione/bus fino a 8 poli o in aggiunta per linee con più di 8 poli	cad.	€	44,00

100.60.10.20 Derivazioni (linee con lunghezze nell'ambito dei 10 m)

10.10	Collegamento aggiuntivo "slave" (considerato come punto di alimentazione di "corpo illuminante o piccolo apparecchio" derivato in parallelo da quello di base "master")	cad.	€	24,00
20.10	Punto di alimentazione per aspiratore bagno, senza collegamento degli apparecchi	cad.	€	28,00
30.10	Punto di alimentazione per caldaia murale, senza collegamento degli apparecchi	cad.	€	39,50
40.10	Derivazione per sonde (es. termostati, pressostati, ecc.), senza collegamento degli apparecchi	cad.	€	46,00
50.10	Derivazione per piccoli utilizzatori (es. pompe, valvole ecc.), senza collegamento degli apparecchi	cad.	€	39,00
60.10	Derivazione per alimentazione vasca idromassaggio o similari, senza collegamento degli apparecchi	cad.	€	53,00
61.10	Punto di derivazione luce o piccoli utilizzatori, derivato da quadro o da specifica apparecchiatura di comando (es. attuatori bus o relé)		€	49,00
70	Solo allacciamento di apparecchiature già installate, escluso prove e collaudi:			
70.20	- di aspiratore bagno con linea di alimentazione già predisposta	cad.	€	9,00
70.30	- per caldaia murale con linea di alimentazione già predisposta	cad.	€	18,00
70.40	- per sonde (es. termostati, pressostati) con linea di alimentazione già predisposta	cad.	€	9,00
70.50	- per piccoli utilizzatori (es. pompe, valvole, vasche idromassaggio) con linea di alimentazione già predisposta	cad.	€	18,00

100.60.10.30 Sistemi di messa a terra e collegamenti equipotenziali

10.10	Collegamento equipotenziale supplementare (a punto)	cad.	€	40,50
20.10	Collegamento equipotenziale principale (a punto, compreso quota collettore)	cad.	€	44,00
30.10	Collegamento equipotenziale al derivatore di distribuzione cavi coassiali	cad.	€	40,00
40.10	Collegamento terre su ferri di armatura (a punto)	cad.	€	62,00
50.10	Dispersore di terra tipo, comprensivo di 3 puntazze, 30 m corda rame 35 mm²	cad.	€	316,00

100.60.10.40	**Tubazioni vuote montanti (quota fissa fino a 10 m o aggiuntiva per multipli di 10 m)**			
	10	Tubazione vuota montante per servizi vari:		
	10.10	- con tubo Ø 25 mm (compreso di quota scatola)	€	32,50
	10.20	- con tubo Ø 32 mm (compreso di quota scatola)	€	36,50
100.60.10.50	**Montanti di linee, inserite in tubazioni sottotraccia (quota fissa fino a 10 m o aggiuntiva per multipli di 10 m compreso tubazioni)**			
	10	Linea di energia dal locale contatori al centralino appartamento:		
	10.10	- in cavo N07V-K 2 x 4-6 mm²	€	72,50
	10.20	- in cavo N07V-K 3 x 4-6 mm²	€	92,00
	10.30	- in cavo N07V-K 4 x 4-6 mm²	€	111,00
	10.40	- in cavo N07V-K 5 x 4-6 mm²	€	131,00
	10.50	- in cavo N07V-K 2 x 10 mm²	€	92,00
	10.60	- in cavo N07V-K 3 x 10 mm²	€	122,50
	10.70	- in cavo N07V-K 4 x 10 mm²	€	149,50
	10.80	- in cavo N07V-K 5 x 10 mm²	€	246,50
	20	Linea PE dal collettore principale alla derivazione di piano:		
	20.10	- in cavo N07V-K 4-6 mm²	€	62,00
	20.20	- in cavo N07V-K 10 mm²	€	74,50
	20.30	- in cavo N07V-K 16 mm²	€	82,00
100.60.10.60	**Dorsali di linee interne, in tubo sottotraccia (quota fissa fino a 10 m o aggiuntiva per multipli di 10 m)**			
	10.10	Derivazione PE dalla derivazione di piano all'appartamento	€	39,50
	20	Dorsale appartamento:		
	20.10	- 2-3 x 1,5 mm²	€	47,50
	20.20	- 2-3 x 2,5 mm²	€	57,50
	20.30	- 2-3 x 4 mm²	€	67,00
	20.40	- 2-3 x 6 mm²	€	75,00
100.60.10.61				
	10	Punto di derivazione "luce o piccolo utilizzatore", derivato o da quadro o da specifica apparecchiatura di comando (es. attuatori bus o relé)		
	10.10	- Punto di derivazione "luce o piccolo utilizzatore", derivato o da quadro o da specifica apparecchiatura di comando (es. attuatori bus o relé)	€	24,00
100.60.10.70	**Distribuzioni interrate (tubazioni e pozzetti esclusi, quota fissa fino a 10 m o aggiuntiva per multipli di 10 m)**			
	10.10	Linea lampade giardino in cavo FG7OR 2-3 x 1,5 mm² (escluso collegamento ai corpi illuminanti)	€	57,50
	20	Linea da contatore a centralino:		
	20.10	- in cavo FG7OR 2 x 4-6 mm²	€	77,00
	20.20	- in cavo FG7OR 3 x 4-6 mm²	€	90,00
	20.30	- in cavo FG7OR 4 x 4-6 mm²	€	98,50
	20.40	- in cavo FG7OR 5 x 4-6 mm²	€	113,50
	20.50	- in cavo FG7OR 2 x 10 mm²	€	98,00
	20.60	- in cavo FG7OR 3 x 10 mm²	€	124,50

20.70	- in cavo FG7OR 4 x 10 mm²	€	146,50
20.80	- in cavo FG7OR 5 x 10 mm²	€	168,00

100.70 SISTEMI DI COMUNICAZIONE

Prezzi indicativi su impianti citofonici e video citofonici eseguiti in unità immobiliari di nuova costruzione, con distribuzione ad incasso, comprensivi di cavi, tubi, scatole di derivazione e relativi quadri modulari necessari al contenimento delle apparecchiature.
Sono esclusi: le linee e le apparecchiature di interfacciamento con altri sistemi (es. con centraline telefoniche, con impianti TV, ecc.), le tubazioni interrate o esterne all'edificio, i pozzetti, qualsiasi apparecchio di comando o protezione (es. interruttori automatici, scaricatori, ecc.).

100.70.10

100.70.10.10 Accessori per impianti citofonici-video citofonici

10.10	Alimentatore di base impianti citofonici o supplementare video citofonici (serve uno per ogni impianto citofonico, uno per ogni posto video esterno aggiuntivo, uno per ogni posto interno aggiuntivo ad accensione contemporanea)	cad.	€	242,00
20.10	Alimentatore principale di base sistemi video compreso adattatore	cad.	€	304,00
30.10	Attuatore per carichi generici	cad.	€	220,00
40.10	Attuatore per elettroserratura aggiuntiva	cad.	€	159,00
50.10	Amplificatore di linea	cad.	€	221,00
60.10	Amplificatore video	cad.	€	242,00
70.10	Adattatore per impianti video	cad.	€	62,00
80.10	Derivatore di piano fino a 4 utenze	cad.	€	45,00

100.70.10.20 Linee per impianti citofonici-video citofonici (quota fissa fino a 10 m o aggiuntiva per multipli di 10 m)

10.10	Linea citofonica/video montante/dorsale compresa di quota scatole di derivazione e condotto in tubo corrugato sotto intonaco	cad.	€	43,00
20.10	Cavo per impianti citofoni/video citofoni 2 fili steso in tubazioni incassate/interrate (tubazioni escluse)	cad.	€	17,60
30.10	Linea derivazione per collegamento elettroserratura portoncino ingresso (compreso collegamenti)	cad.	€	44,00

100.70.10.30 Sistemi esterni per impianti citofonici-video citofonici (escluso condotti)

10.10	Modulo fonico esterno incasso per impianti citofonici fino a 2 chiamate	cad.	€	271,15
20.10	Moduli esterni fonico+telecamera incasso per impianti video-citofonico fino a 2 chiamate	cad.	€	839,85
30.10	Modulo esterno incasso 4 pulsanti di chiamata e frontalino	cad.	€	187,20
40.10	Modulo esterno incasso per chiamata digitale numerica	cad.	€	356,30
50.10	Modulo esterno incasso per chiamata alfanumerica	cad.	€	894,75
60.10	Quota/modulo per custodia fissaggio a parete	cad.	€	77,50
70.10	Convertitore per telecamera separata	cad.	€	158,00

100.70.10.40 Sistemi interni per impianti citofonici-video citofonici

10.10	Posto citofonico interno compreso di condutture fino alla scatola di derivazione di piano (entro i 10 m)	cad.	€	138,35
20.10	Posto video citofonico b/n interno compreso di condutture fino alla scatola di derivazione di piano (entro i 10 m)	cad.	€	347,15

30.10	Posto video citofonico a colori interno compreso di condutture fino alla scatola di derivazione di piano (entro i 10 m)	cad.	€	429,85

100.70.10.45
Esempi di impianti citofonici e video citofonici

10	Esempi di impianti citofonici			
10.10	- Esempio di impianto CITOFONICO formato da: linea stesa in condotto interrato esistente entro i 10 m, 1 posto citofonico esterno, alimentatore, citofono interno:			vedi esempio
10.20	- Esempio di impianto CITOFONICO formato da: 35 m linea stesa in condotto interrato esistente, 1 posto citofonico esterno, alimentatore, 10 citofoni interni:			vedi esempio
20	Esempi di impianti video citofonici			
20.10	- Esempio di impianto VIDEO CITOFONICO colore formato da: 36 m linea stesa in condotto interrato esistente, 1 posto video-citofonico esterno, alimentatore, 3 posti interni video ad accensione contemporanea, attuatore luci 1 cancello carraio:			vedi esempio
20.20	- Esempio di impianto VIDEO CITOFONICO colore formato da: 36 m linea stesa in condotto interrato esistente, 1 posto video-citofonico esterno, alimentatore, 3 posti interni video ad accensione contemporanea, attuatore luci 1 cancello carraio:			vedi esempio
20.30	- Esempio di impianto VIDEO CITOFONICO b/n formato da: 62 m linea stesa in condotto interrato esistente, 1 posto video citofonico esterno, alimentatore, 42 posti interni video chiamata digitale numerica, 2 posti esterni:			vedi esempio

100.70.10.50
Centraline telefoniche tipo analogico (PABX) installate e programmate

I prezzi sono validi per la fornitura e l'installazione di centraline telefoniche, compresa la programmazione di base e il collaudo. Questi ultimi sono valutati per un unico intervento. Sono esclusi: interventi di modifica richiesti successivamente e programmazioni avanzate, in collegamento o di competenza del gestore delle linee urbane o società di servizi telefonici (analisi contratti, verifica apparecchiature, ecc.), i telefoni e le linee per i derivati (vedi voci 10.50.60.10 e 10.50.70.10 "prelievo e derivazioni")

10.10	Centralina telefonica analogica (PABX) per 8 derivati 2 linee urbane	cad.	€	770,35
20.10	Espansione per 1 linea urbana	cad.	€	166,60
30.10	Espansione per 4 derivati	cad.	€	155,00
40.10	Interfaccia con sistemi citofonici	cad.	€	267,75
50.10	Protezione sovratensioni per ogni linea telefonica	cad.	€	113,75
60.10	Protezione sovratensioni per ogni linea urbana aggiuntiva	cad.	€	49,50
70.10	Protezione sovratensioni per alimentazione centralina telefonica 230 V	cad.	€	123,60
80.10	Attuatore telefonico		€	218,80

100.80 QUADRI ELETTRICI DI COMANDO E PROTEZIONE

Prezzi indicativi per valutazione di quadri, armadi e centralini assemblati di tipo ASD.
La sommatoria prezzi degli apparecchi fornisce il prezzo finito di quadri compresa la carpenteria.
I prezzi s'intendono: per forniture fornite a piè d'opera, costruite a regola d'arte, con materiali parimenti costruiti a regola d'arte (certificati CE per tutti i prodotti per i quali il marchio stesso è prescritto), interruttori di tipo modulare, riserva del 20% (sia in moduli che in ulteriore temperatura dissipabile dal quadro), comprensivi di documentazione e certificazioni che sono parte integrante del quadro stesso (da consegnare alla committenza) e/o vengono richieste dalle norme specifiche (certificato di conformità, schemi, rapporto di prova individuale, ecc.).
Non rientrano: quadri con costruzioni speciali, quadri assemblati in loco, quadri con struttura in inox o altri materiali particolari, quadri antideflagranti, quadri con grado di protezione superiore a IP55, quanto necessario per il trasporto all'interno del cantiere, il collegamento delle linee entranti e uscenti, i raccordi con i condotti, i pezzi speciali.

100.80.10

100.80.10.10 Quadri (apparecchi montati su quadro o centralino compresa quota quadro)

10	Differenziale puro 2 poli:			
10.10	- A 0,03 25A	cad.	€	140,41
10.20	- AC 0,03 25A	cad.	€	84,56
10.30	- A 0,03 40A	cad.	€	140,91
10.40	- AC 0,03 40A	cad.	€	101,16
10.50	- A 0,03 63A	cad.	€	185,71
10.60	- AC 0,03 63A	cad.	€	142,43
10.70	- A 0,3 25A	cad.	€	123,30
10.80	- AC 0,3 25A	cad.	€	100,65
10.90	- AS 0,3 25A	cad.	€	139,41
10.100	- A 0,3 40A	cad.	€	130,35
10.110	- AC 0,3 40A	cad.	€	111,23
10.120	- AS 0,3 40A	cad.	€	157,02
10.130	- A 0,3 63A	cad.	€	173,63
10.140	- AC 0,3 63A	cad.	€	140,41
10.150	- AS 0,3 63A	cad.	€	179,17
10.160	- A 0,3 80A	cad.	€	206,84
10.170	- AC 0,3 80A	cad.	€	170,61
10.180	- AS 0,3 80A	cad.	€	248,62
10.190	- A 0,5 25A	cad.	€	124,81
10.200	- AC 0,5 25A	cad.	€	98,15
10.210	- AS 0,5 25A	cad.	€	140,41
10.220	- A 0,5 40A	cad.	€	135,88
10.230	- AC 0,5 40A	cad.	€	105,67
10.240	- AS 0,5 40A	cad.	€	157,02
10.250	- A 0,5 63A	cad.	€	164,07
10.260	- AC 0,5 63A	cad.	€	140,41
10.270	- AS 0,5 63A	cad.	€	179,17
10.280	- A 0,5 80A	cad.	€	197,28

10.290	- AC 0,5 80A	cad.	€	168,60
10.300	- AS 0,5 80A	cad.	€	248,62
20	Differenziale puro 4 poli:			
20.10	- A 0,03 25A	cad.	€	218,93
20.20	- AC 0,03 25A	cad.	€	186,72
20.30	- A 0,03 40A	cad.	€	227,48
20.40	- AC 0,03 40A	cad.	€	191,75
20.50	- A 0,03 63A	cad.	€	307,00
20.60	- AC 0,03 63A	cad.	€	264,73
20.70	- A 0,3 25A	cad.	€	189,74
20.80	- AC 0,3 25A	cad.	€	166,08
20.90	- AS 0,3 25A	cad.	€	220,94
20.100	- A 0,3 40A	cad.	€	207,34
20.110	- AC 0,3 40A	cad.	€	178,67
20.120	- AS 0,3 40A	cad.	€	239,56
20.130	- A 0,3 63A	cad.	€	233,02
20.140	- AC 0,3 63A	cad.	€	198,30
20.150	- AS 0,3 63A	cad.	€	275,29
20.160	- A 0,3 80A	cad.	€	262,71
20.170	- AC 0,03 80A	cad.	€	222,45
20.180	- AS 0,3 80A	cad.	€	350,28
20.190	- A 0,5 25A	cad.	€	190,75
20.200	- AC 0,5 25A	cad.	€	163,57
20.210	- AS 0,5 25A	cad.	€	220,94
20.220	- A 0,5 40A	cad.	€	208,86
20.230	- AC 0,5 40A	cad.	€	176,15
20.240	- AS 0,5 40A	cad.	€	239,56
20.250	- A 0,5 63A	cad.	€	235,03
20.260	- AC 0,5 63A	cad.	€	194,26
20.270	- AS 0,5 63A	cad.	€	273,28
20.280	- A 0,5 80A	cad.	€	262,71
20.290	- AC 0,5 80A	cad.	€	222,45
20.300	- AS 0,5 80A	cad.	€	350,28
30	Moduli differenziali accoppiabili 2 poli:			
30.10	- A 0,03 32A	cad.	€	122,30
30.20	- AC 0,03 32A	cad.	€	99,15
30.30	- A 0,03 63A	cad.	€	148,47
30.40	- AC 0,03 63A	cad.	€	110,22
30.50	- A 0,3 32A	cad.	€	118,27
30.60	- AC 0,3 32A	cad.	€	93,61
30.70	- AS 0,3 32A	cad.	€	165,58
30.80	- A 0,3 63A	cad.	€	133,37
30.90	- AC 0,3 63A	cad.	€	106,19

30.100	- AS 0,3 63A	cad.	€	176,15
30.110	- A 0,5 32A	cad.	€	119,78
30.120	- AC 0,5 32A	cad.	€	102,16
30.130	- A 0,5 63A	cad.	€	133,37
30.140	- AC 0,5 63A	cad.	€	106,69
30.150	- AS 1 32A	cad.	€	179,17
30.160	- AS 1 63A	cad.	€	190,24
40	Moduli differenziali accoppiabili 4 poli:			
40.10	- A 0,03 32A	cad.	€	215,40
40.20	- AC 0,03 32A	cad.	€	186,72
40.30	- A 0,03 63A	cad.	€	235,54
40.40	- AC 0,03 63A	cad.	€	196,28
40.50	- A 0,03 80÷125A	cad.	€	281,33
40.60	- AC 0,03 80÷125A	cad.	€	251,14
40.70	- A 0,3 32A	cad.	€	187,73
40.80	- AC 0,3 32A	cad.	€	164,58
40.90	- AS 0,3 32A	cad.	€	226,47
40.100	- A 0,3 63A	cad.	€	200,81
40.110	- AC 0,3 63A	cad.	€	170,11
40.120	- AS 0,3 63A	cad.	€	237,04
40.130	- A 0,3 80÷125A	cad.	€	243,08
40.140	- AC 0,03 80÷125A	cad.	€	204,84
40.150	- AS 0,3 80÷125A	cad.	€	417,21
40.160	- A 0,5 32A	cad.	€	201,82
40.170	- AC 0,5 32A	cad.	€	178,67
40.180	- A 0,5 63A	cad.	€	217,42
40.190	- AC 0,5 63A	cad.	€	184,71
40.200	- AS 1 32A	cad.	€	264,23
40.210	- AS 1 63A	cad.	€	272,78
40.220	- AS 1 80A	cad.	€	448,92
40.230	- A 80÷125A regolabile	cad.	€	560,65
50	Diff-magneto termico 2 poli curva C:			
50.10	- AR 0,01 6-32 4,5 kA	cad.	€	166,09
50.20	- AC 0,01 6-32 4,5 kA	cad.	€	160,00
50.30	- A 0,03 6-32 4,5 kA	cad.	€	126,83
50.40	- AC 0,03 6-32 4,5 kA	cad.	€	97,64
50.50	- A 0,03 6-32 6 kA	cad.	€	173,63
50.60	- AC 0,03 6-32 6 kA	cad.	€	145,95
51	4P Magneto termici differenziali:			
51.10	- Magneto termici differenziali 4 poli AR 0,03 6-32A 4,5KA	cad.	€	301,00
51.20	- Magneto termici differenziali 4 poli AC 0,03 6-32A 4,5KA	cad.	€	274,00
51.30	- Magneto termici differenziali 4 poli A 0,03 6-32A 6KA	cad.	€	319,00
51.40	- Magneto termici differenziali 4 poli AC 0,03 6-32A 6KA	cad.	€	285,00

51.50	- Magneto termici differenziali 4 poli A 0,3 6-32A 6KA	cad.	€	286,00
51.60	- Magneto termici differenziali 4 poli AC 0,3 6-32A 6KA	cad.	€	259,00
60	Magneto termico 1P+N curva C:			
60.10	- 6-32A 4,5 kA	cad.	€	64,42
60.20	- 40-63A 4,5 kA	cad.	€	70,46
60.30	- 6-32A 6 kA	cad.	€	78,52
60.40	- 40-63A 6 kA	cad.	€	92,10
60.50	- 6-32A 10 kA	cad.	€	86,56
60.60	- 40-63A 10 kA	cad.	€	98,14
70	Magneto termico 2 Poli curva C:			
70.10	- 6-32A 4,5 kA	cad.	€	69,45
70.20	- 40-63A 4,5 kA	cad.	€	81,03
70.30	- 6-32A 6 kA	cad.	€	83,04
70.40	- 40-63A 6 kA	cad.	€	99,15
70.50	- 6-32A 10 kA	cad.	€	135,39
70.60	- 40-63A 10 kA	cad.	€	151,49
80	Magneto termico 4 Poli curva C:			
80.10	- 6-32A 4,5 kA	cad.	€	149,99
80.20	- 40-63A 4,5 kA	cad.	€	166,59
80.30	- 6-32A 6 kA	cad.	€	161,05
80.40	- 40-63A 6 kA	cad.	€	189,24
80.50	- 6-32A 10KA	cad.	€	181,18
80.60	- 40-63A 10 kA	cad.	€	212,39
80.70	- 80A 10 kA	cad.	€	240,57
80.80	- 100A 10 kA	cad.	€	246,61
80.90	- 125A 10 kA	cad.	€	420,75
90	Magneto termico 2 Poli curva D:			
90.10	- 6-32A 6 kA	cad.	€	92,60
90.20	- 40-63A 6 kA	cad.	€	106,69
90.30	- 6-32A 10 kA	cad.	€	138,91
90.40	- 40-63A 10 kA	cad.	€	153,00
100	Magneto termico 4 Poli curva D:			
100.10	- 6-32A 6 kA	cad.	€	175,65
100.20	- 40-63A 6 kA	cad.	€	212,39
100.30	- 6-32A 10 kA	cad.	€	185,21
100.40	- 40-63A 10 kA	cad.	€	220,94
100.50	- 80A 10 kA	cad.	€	267,75
100.60	- 100A 10 kA	cad.	€	276,80
100.70	- 125A 10 kA	cad.	€	466,54
110	Interruttori sezionatori:			
110.10	- 1 polo 16A	cad.	€	58,38
110.20	- 1 polo 32A	cad.	€	58,38
110.30	- 1 polo 63A	cad.	€	62,41

110.40	- 2 poli 16A	cad.	€	61,40
110.50	- 2 poli 32A	cad.	€	61,91
110.60	- 2 poli 63A	cad.	€	74,49
110.70	- 2 poli 100A	cad.	€	80,52
110.80	- 4 poli 16A	cad.	€	117,77
110.90	- 4 poli 32A	cad.	€	118,78
110.100	- 4 poli 63A	cad.	€	142,43
110.110	- 4 poli 100A	cad.	€	107,20
110.120	- 4 Poli 125 A	cad.	€	248,10
120	Accessori per interruttori:			
120.10	- sganciatore di minima tensione	cad.	€	57,41
120.20	- sganciatore a lancio di corrente	cad.	€	64,42
120.30	- sganciatore di emergenza	cad.	€	69,45
120.40	- Contatto ausiliario (anche di scattato relè)	cad.	€	52,86
120.50	- Comando a motore	cad.	€	238,55
120.60	- Moduli per riarmo automatico interruttori differenziali	cad.	€	150,99
130	Salvamotori:			
130.10	- da 0,1 a 0,16A	cad.	€	110,22
130.20	- da 0,16 a 0,25A	cad.	€	110,22
130.30	- da 0,1 a 0,4A	cad.	€	110,22
130.40	- da 0,1 a 0,63A	cad.	€	110,73
130.50	- da 0,63 a 1A	cad.	€	115,25
130.60	- da 1 a 1,6A	cad.	€	115,25
130.70	- da 1,6 a 2,5A	cad.	€	115,25
130.80	- da 2,5 a 4A	cad.	€	115,25
130.90	- da 4 a 6,3A	cad.	€	115,25
130.100	- da 6,3 a 10A	cad.	€	127,33
130.110	- da 9 a 14A	cad.	€	127,33
130.120	- da 13 a 18A	cad.	€	127,33
130.130	- da 17 a 23A	cad.	€	137,89
130.140	- da 20 a 25A	cad.	€	145,45
130.150	- da 24 a 32A	cad.	€	153,00
140	Porta fusibili:			
140.10	- Porta fusibile unipolare completo di fusibile fino a 32A	cad.	€	35,23
140.20	- Porta fusibile unipolare + N completo di fusibile fino a 32A	cad.	€	39,76
140.30	- Porta fusibile bipolare completo di fusibili fino a 32A	cad.	€	63,41
140.40	- Porta fusibile tripolare completo di fusibili fino a 32A	cad.	€	90,60
140.50	- Porta fusibile tripolare + N completo di fusibili fino a 32A	cad.	€	116,76
150	Relé e contattori modulari:			
150.10	- relé passo-passo modulare	cad.	€	55,36
150.20	- relé temporizzazione luci scale	cad.	€	74,49
150.30	- relé crepuscolare a sonda separata	cad.	€	115,25
150.40	- relé differenziale separato compreso di TA (fino a 400A)	cad.	€	307,51

150.50	- Contattore modulare 20A 2 poli	cad.	€	55,87
150.60	- Contattore modulare 40A 2 poli	cad.	€	99,15
150.70	- Contattore modulare 20 4 poli	cad.	€	83,54
150.80	- Contattore modulare 40 4 poli	cad.	€	141,93
150.90	- Contattore modulare 63A 4 poli	cad.	€	177,15
160	Trasformatori:			
160.10	- trasformatore modulare 4VA	cad.	€	68,95
160.20	- trasformatore modulare 8VA	cad.	€	94,11
160.30	- trasformatore modulare 16VA	cad.	€	122,30
160.40	- trasformatore modulare 25VA	cad.	€	126,83
160.50	- trasformatore modulare 40VA	cad.	€	163,57
160.60	- trasformatore modulare 63VA	cad.	€	171,62
170	Inseritori orari:			
170.10	- inseritore orario meccanico giornaliero	cad.	€	133,88
170.20	- inseritore orario digitale settimanale	cad.	€	191,50
180	Scaricatore di sovratensione:			
180.10	- scaricatore bipolare 15 kA	cad.	€	177,15
180.20	- scaricatore bipolare 40 kA	cad.	€	208,36
180.30	- scaricatore bipolare 70 kA	cad.	€	353,80
180.40	- scaricatore 4 poli 15 kA	cad.	€	355,32
180.50	- scaricatore 4 poli 40 kA	cad.	€	518,37
180.60	- scaricatore 4 poli 70 kA	cad.	€	654,76
190	Strumenti di misura:			
190.10	- voltmetro analogico	cad.	€	140,42
190.20	- voltmetro digitale	cad.	€	212,39
190.30	- Amperometro analogico compreso di TA (fino a 250A)	cad.	€	190,25
190.40	- Amperometro digitale compreso di TA (fino a 250A)	cad.	€	258,69
190.50	- strumento multifunzione compreso di 3 TA (fino a 250A)	cad.	€	1.003,04
200	Connettori:			
200.10	- unipolari o morsetti din/omega per ogni blocco di 10 cm	cad.	€	36,47
200.20	- bipolari (sovrapposti) o morsetti din/omega per ogni blocco di 10 cm	cad.	€	41,53

100.90 CONDOTTI

Prezzi di condotti, con posa a plafone o a parete, compresi accessori e raccorderie (per installazioni con non più di un cambio di direzione ogni 2 m).

Non rientrano: quantità inferiori a 10 m, pose ad altezze superiori a 12 m, pose in aree con ingombri, sia sul piano che in altezza (es. presenza di macchinari, mobili, materiali, tubazioni sospese, ecc.), pose in aree ove difficoltoso operare, installazioni su rampe, scale o piani molto inclinati, sistemi di ancoraggio speciale, pose in pareti mobili.

Materiali i cui prezzi sono riferiti a materiali costruiti e certificati secondo le normative specifiche nazionali e/o comunitarie.

100.90.10

100.90.10.10 Tabella varianti

Indicazioni sulle percentuali di riduzione o aumento da applicare al listino nelle diverse tipologie d'installazione:

10	Per posa a diversa altezza rispetto al piano di calpestio:		
10.10	- altezze fino a 3 m		a listino
10.20	- aumento per altezze da 3 a 12 m	%	80
20	Per posa di più condotti paralleli, dello stesso tipo e con medesimi punti di ancoraggio:		
20.10	- riduzione per pose di 2 condotti paralleli	%	5
20.20	- riduzione per pose di 3 condotti paralleli	%	8
20.30	- riduzione per pose di oltre 4 condotti paralleli	%	10

100.90.10.20 Tubi

10	Tubo flessibile pesante (per posa sotto intonaco o pavimento):			
10.10	- Ø 16 mm	m	€	1,95
10.20	- Ø 20 mm	m	€	2,40
10.30	- Ø 25 mm	m	€	2,80
10.40	- Ø 32 mm	m	€	3,35
10.50	- Ø 40 mm	m	€	3,95
10.60	- Ø 50 mm	m	€	4,70
10.70	- Ø 63 mm	m	€	5,35
20	Tubo protettivo rigido in materiale termoplastico, grado di protezione IP55 (per posa a vista):			
20.10	- Ø 16 mm	m	€	8,90
20.20	- Ø 20 mm	m	€	9,30
20.30	- Ø 25 mm	m	€	10,70
20.40	- Ø 32 mm	m	€	11,80
20.50	- Ø 40 mm	m	€	15,60
20.60	- Ø 50 mm	m	€	17,00
30	Tubi protettivi in acciaio zincato, grado di protezione IP55 (per posa a vista):			
30.10	- Ø 16 mm	m	€	24,40
30.20	- Ø 20 mm	m	€	25,90
30.30	- Ø 25 mm	m	€	27,15
30.40	- Ø 32 mm	m	€	35,95
30.50	- Ø 40 mm	m	€	44,55

30.60	- Ø 50 mm	m	€	57,00

100.90.10.30 Guaine

10	Guaina metallica ricoperta, grado di protezione IP55 (per posa a vista):			
10.10	- Ø 12 mm	m	€	23,95
10.20	- Ø 16 mm	m	€	25,25
10.30	- Ø 20 mm	m	€	30,10
10.40	- Ø 25 mm	m	€	33,30
10.50	- Ø 32 mm	m	€	45,70
10.60	- Ø 40 mm	m	€	55,25
20	Guaina spiralata in materiale termoplastico, grado di protezione IP55 (per posa a vista):			
20.10	- Ø 12 mm	m	€	9,80
20.20	- Ø 16 mm	m	€	11,05
20.30	- Ø 20 mm	m	€	12,80
20.40	- Ø 25 mm	m	€	14,25
20.50	- Ø 32 mm	m	€	19,60
20.60	- Ø 40 mm	m	€	21,95

100.90.10.40 Pozzetti in PVC

10	Pozzetti in PVC e setti separatori:			
10.10	- Pozzetto 200 x 200 x 200 mm	cad.	€	20,70
10.20	- Pozzetto 300 x 300 x 300 mm	cad.	€	35,05
10.30	- Pozzetto 400 x 400 x 400 mm	cad.	€	64,50
10.40	- Pozzetto 500 x 500 x 500 mm	cad.	€	168,00
10.50	- Pozzetto 360 x 260 x 320 mm	cad.	€	79,50
10.60	- Setto separatore per pozzetto 200 x 200 x 200 mm	cad.	€	10,30
10.70	- Setto separatore per pozzetto 300 x 300 x 300 mm	cad.	€	15,35
10.80	- Setto separatore per pozzetto 400 x 400 x 400 mm	cad.	€	17,65

100.90.10.50 Cavidotti da interro corrugati a doppia parete

10	Cavidotto corrugato da interro:			
10.10	- Ø 40 mm	m	€	3,40
10.20	- Ø 50 mm	m	€	3,65
10.30	- Ø 63 mm	m	€	5,15
10.40	- Ø 75 mm	m	€	5,90
10.50	- Ø 90 mm	m	€	7,15
10.60	- Ø 110 mm	m	€	8,15
10.70	- Ø 125 mm	m	€	9,90
10.80	- Ø 140 mm	m	€	13,15
10.90	- Ø 160 mm	m	€	16,05
10.100	- Ø 200 mm	m	€	23,85

100.100 CASSETTE DI DERIVAZIONE

Prezzi di fornitura e posa di cassette di derivazione comprensive di accessori per raccordo e giunzione tubi e cavi.
Non rientrano: pose ad altezze superiori a 12 m, pose in aree con ingombri, sia sul piano che in altezza (es. presenza di macchinari, mobili, materiali, tubazioni sospese, ecc.), pose in aree ove difficoltoso operare, installazioni su rampe scale o piani molto inclinati, sistemi di ancoraggio speciale.
Materiali i cui prezzi sono riferiti a materiali costruiti e certificati secondo le normative specifiche nazionali e/o comunitarie.

100.100.10

100.100.10.10 Tabella varianti

Indicazioni sulle percentuali di riduzione o aumento da applicare al listino nelle diverse tipologie d'installazione:

10	Per posa a diversa altezza rispetto al piano di calpestio		
10.10	- altezze fino a 3 m		a listino
10.20	- aumento per altezze da 3 a 12 m	%	75

100.100.10.20 Cassette

10	Cassette di derivazione in materiale plastico, per posa a vista, entrate provviste di pressacavi, tipo stagne. Scatola con entrate:			
10.10	- Ø 70 mm	cad.	€	16,69
10.20	- 100 x 100 x 50 mm	cad.	€	18,46
10.30	- 120 x 100 x 50 mm	cad.	€	20,68
10.40	- 150 x 110 x 70 mm	cad.	€	24,05
10.50	- 190 x 140 x 70 mm	cad.	€	29,78
10.60	- 240 x 190 x 90 mm	cad.	€	38,74
10.70	- 300 x 220 x 120 mm	cad.	€	58,33
10.80	- 380 x 300 x 120 mm	cad.	€	69,44
10.90	- 460 x 380 x 120 mm	cad.	€	90,83
20	Cassette di derivazione a pareti lisce per posa a vista in materiale plastico, tipo stagne. Scatola a lati lisci:			
20.10	- 100 x 100 x 50 mm	cad.	€	28,52
20.20	- 120 x 100 x 50 mm	cad.	€	28,52
20.30	- 150 x 110 x 70 mm	cad.	€	33,70
20.40	- 190 x 140 x 70 mm	cad.	€	43,37
20.50	- 240 x 190 x 90 mm	cad.	€	56,47
20.60	- 300 x 220 x 120 mm	cad.	€	68,99
20.70	- 380 x 300 x 120 mm	cad.	€	88,97
20.80	- 460 x 380 x 120 mm	cad.	€	117,91
30	Cassette di derivazione in materiale plastico, per posa ad incasso e coperchio filo intonaco, compreso separatori (per posa in pareti mobili aumento del 30%). Scatola incasso:			
30.10	- 90 x 90 x 45 mm	cad.	€	12,07
30.20	- 120 x 95 x 50 mm	cad.	€	12,68
30.30	- 120 x 100 x 70 mm	cad.	€	13,53
30.40	- 150 x 100 x 70 mm	cad.	€	14,69
30.50	- 160 x 130 x 70 mm	cad.	€	16,90

30.60	- 200 x 150 x 70 mm	cad.	€	20,37
30.70	- 260 x 260 x 120 mm	cad.	€	24,80
30.80	- 290 x 150 x 70 mm	cad.	€	29,68
30.90	- 390 x 150 x 70 mm	cad.	€	35,52
30.100	- 480 x 160 x 70 mm	cad.	€	42,26
30.110	- 515 x 200 x 80 mm	cad.	€	63,04
40	Cassette di derivazione in materiale plastico, per posa ad incasso, in pareti di cartongesso o similari, coperchio filo intonaco. Scatola incasso:			
40.10	- 160 x 130 x 45 mm	cad.	€	27,47

100.100.10.30 Custodie portafrutti in PVC

10	Custodie porta frutti a parete IP40			
10.10	- Custodia IP40 per 1 apparecchio	cad.	€	6,52
10.20	- Custodia IP40 per 2 apparecchi	cad.	€	6,52
10.30	- Custodia IP40 per 3 apparecchi	cad.	€	8,15
10.40	- Custodia IP40 per 4 apparecchi	cad.	€	8,75
10.50	- Custodia IP40 per 6 apparecchi	cad.	€	12,17
10.60	- Custodia IP40 per 8 apparecchi	cad.	€	12,98
10.70	- Custodia IP40 per 12 apparecchi	cad.	€	16,80
10.80	- Custodia IP40 per 16 apparecchi	cad.	€	20,03
20	Custodie porta frutti a parete IP55			
20.10	- Custodia IP55 per 1 apparecchio	cad.	€	9,56
20.20	- Custodia IP55 per 2 apparecchi	cad.	€	9,56
20.30	- Custodia IP55 per 3 apparecchi	cad.	€	12,23
20.40	- Custodia IP55 per 4 apparecchi	cad.	€	16,20
20.50	- Custodia IP55 per 8 apparecchi	cad.	€	24,35
20.60	- Custodia IP55 per 12 apparecchi	cad.	€	30,65
20.70	- Custodia IP55 per scatola 503	cad.	€	12,53

100.100.10.40 Centralini in materiale plastico

10	Centralini incasso IP40			
10.10	- Da incasso con portello 2 Moduli	cad.	€	6,09
10.20	- Da incasso con portello 4 Moduli	cad.	€	13,63
10.30	- Da incasso con portello 6 Moduli	cad.	€	18,62
10.40	- Da incasso con portello 8 Moduli	cad.	€	23,75
10.50	- Da incasso con portello 12 Moduli	cad.	€	31,20
10.60	- Da incasso con portello 18 Moduli	cad.	€	53,49
10.70	- Da incasso con portello 24 Moduli	cad.	€	60,18
10.80	- Da incasso con portello 36 Moduli	cad.	€	86,60
10.90	- Da incasso con portello 54 Moduli	cad.	€	139,18
10.100	- Da incasso con portello 72 Moduli	cad.	€	192,23
20	Centralini a parete IP40			
20.10	- Da parete IP40 2 Moduli	cad.	€	11,22
20.20	- Da parete IP40 4 Moduli	cad.	€	13,59
20.30	- Da parete IP40 6 Moduli	cad.	€	15,29
20.40	- Da parete IP40 8 Moduli	cad.	€	19,87

20.50	- Da parete IP40 12 Moduli	cad.	€	28,63
20.60	- Da parete IP40 24 Moduli	cad.	€	42,01
20.70	- Da parete IP40 36 Moduli	cad.	€	54,29
30	Centralini a parete IP55			
30.10	- Da parete stagno IP55 4 Moduli	cad.	€	29,08
30.20	- Da parete stagno IP55 8 Moduli	cad.	€	34,47
30.30	- Da parete stagno IP55 12 Moduli	cad.	€	56,86
30.40	- Da parete stagno IP55 18 Moduli	cad.	€	75,08
30.50	- Da parete stagno IP55 24 Moduli	cad.	€	87,56
30.60	- Da parete stagno IP55 36 Moduli	cad.	€	121,48
30.70	- Da parete stagno IP55 54 Moduli	cad.	€	188,01
30.80	- Da parete stagno IP55 72 Moduli	cad.	€	273,86

100.110 CAVI

Prezzi di fornitura e posa di cavi.
Non rientrano: pose ad altezze superiori a 12 m, pose in aree ove difficoltoso (es. presenza di macchinari, materiali, tubazioni sospese, ecc.), installazioni su rampe scale o piani molto inclinati.
Materiali i cui prezzi sono riferiti a materiali costruiti e certificati secondo le normative specifiche nazionali o/e comunitarie.

100.110.10

100.110.10.10 ### Tabella varianti

Indicazioni sulle percentuali di riduzione o aumento da applicare al listino nelle diverse tipologie d'installazione:

10	Per posa in diverse tipologie di condotti:		
10.10	- inseriti in condotti interrati, riduzione	%	2
10.20	- inseriti in condotti incassati sotto intonaco		a listino
10.30	- posati in tubi o guaine a vista, aumento	%	12
10.40	- posati su passerelle o canali (eventuale ancoraggio dei cavi a parte), aumento	%	6
20	Aumento per posa a diversa altezza rispetto al piano di calpestio:		
20.10	- altezze da 3 a 6 m	%	20
20.20	- altezze da 6 a 12 m	%	50
30	Riduzione per posa di più cavi nello stesso condotto:		
30.10	- posa di 2 cavi con sezioni fino a 4 mm²	%	15
30.20	- posa di 3 cavi con sezioni fino a 4 mm²	%	20
30.30	- posa di 4 cavi con sezioni fino a 4 mm²	%	25
30.40	- posa di 5 cavi con sezioni fino a 4 mm²	%	30
30.50	- posa di 2 cavi con sezioni da 6 a 25 mm²	%	5
30.60	- posa di 3 cavi con sezioni da 6 a 25 mm²	%	8
30.70	- posa di 4 cavi con sezioni da 6 a 25 mm²	%	10
30.80	- posa di 5 cavi con sezioni da 6 a 25 mm²	%	15
30.90	- posa di 2 cavi con sezioni da 35 a 95 mm²	%	3
30.100	- posa di 3 cavi con sezioni da 35 a 95 mm²	%	6
30.110	- posa di 4 cavi con sezioni da 35 a 95 mm²	%	8
30.120	- posa di 5 cavi con sezioni da 35 a 95 mm²	%	10
30.130	- posa di 2 cavi con sezioni oltre i 95 mm²	%	2
30.140	- posa di 3 cavi con sezioni oltre i 95 mm²	%	4
30.150	- posa di 4 cavi con sezioni oltre i 95 mm²	%	5
30.160	- posa di cavi con sezioni oltre i 95 mm²	%	6

100.110.10.20 ### Conduttori unipolari con isolamento in PVC tipo N07V-K (adatti alla posa entro tubazioni interne incassate o condotti chiusi o similari)

10.10	Corda N07V-K 1 x 1 mm²	m	€	0,80
20.10	Corda N07V-K 1 x 1,5 mm²	m	€	0,84
30.10	Corda N07V-K 1 x 2,5 mm²	m	€	1,29
40.10	Corda N07V-K 1 x 4 mm²	m	€	1,65
50.10	Corda N07V-K 1 x 6 mm²	m	€	1,91
60.10	Corda N07V-K 1 x 10 mm²	m	€	3,15

70.10	Corda N07V-K 1 x 16 mm²	m	€	4,18
80.10	Corda N07V-K 1 x 25 mm²	m	€	5,63
90.10	Corda N07V-K 1 x 35 mm²	m	€	7,22
100.10	Corda N07V-K 1 x 50 mm²	m	€	9,34
110.10	Corda N07V-K 1 x 70 mm²	m	€	11,71
120.10	Corda N07V-K 1 x 95 mm²	m	€	14,92
130.10	Corda N07V-K 1 x 120 mm²	m	€	18,42
140.10	Corda N07V-K 1 x 150 mm²	m	€	21,88
150.10	Corda N07V-K 1 x 185 mm²	m	€	26,22
160.10	Corda N07V-K 1 x 240 mm²	m	€	34,35

100.110.10.30 **Conduttori multipolari con isolamento in PVC tipo FROR 450/750 (adatti alla posa fissa solo interna, non è ammessa la posa interrata anche se protetta)**

10.10	Cavo FROR 450/750 2 x 1 mm²	m	€	2,14
20.10	Cavo FROR 450/750 2 x 1,5 mm²	m	€	2,54
30.10	Cavo FROR 450/750 2 x 2,5 mm²	m	€	3,08
40.10	Cavo FROR 450/750 2 x 4 mm²	m	€	4,08
50.10	Cavo FROR 450/750 2 x 6 mm²	m	€	4,92
60.10	Cavo FROR 450/750 3 x 1 mm²	m	€	2,54
70.10	Cavo FROR 450/750 3 x 1,5 mm²	m	€	2,98
80.10	Cavo FROR 450/750 3 x 2,5 mm²	m	€	3,68
90.10	Cavo FROR 450/750 3 x 4 mm²	m	€	4,82
100.10	Cavo FROR 450/750 3 x 6 mm²	m	€	5,97
110.10	Cavo FROR 450/750 4 x 1 mm²	m	€	2,98
120.10	Cavo FROR 450/750 4 x 1,5 mm²	m	€	3,53
130.10	Cavo FROR 450/750 4 x 2,5 mm²	m	€	4,28
140.10	Cavo FROR 450/750 4 x 4 mm²	m	€	5,67
150.10	Cavo FROR 450/750 4 x 6 mm²	m	€	7,26
160.10	Cavo FROR 450/750 5 x 1 mm²	m	€	3,73
170.10	Cavo FROR 450/750 5 x 1,5 mm²	m	€	4,28
180.10	Cavo FROR 450/750 5 x 2,5 mm²	m	€	5,22
190.10	Cavo FROR 450/750 5 x 4 mm²	m	€	6,81
200.10	Cavo FROR 450/750 5 x 6 mm²	m	€	9,25

100.110.10.40 **Conduttori multipolari con isolamento in PVC tipo FROR 300/500 (adatti alla posa fissa solo interna, non è ammessa la posa interrata anche se protetta)**

10.10	Cavo FROR 300/500 7 x 1 mm²	m	€	3,23
20.10	Cavo FROR 300/500 7 x 1,5 mm²	m	€	4,03
30.10	Cavo FROR 300/500 7 x 2,5 mm²	m	€	5,32
40.10	Cavo FROR 300/500 10 x 1 mm²	m	€	4,87
50.10	Cavo FROR 300/500 10 x 1,5 mm²	m	€	5,87
60.10	Cavo FROR 300/500 10 x 2,5 mm²	m	€	6,22
70.10	Cavo FROR 300/500 12 x 1 mm²	m	€	4,67

80.10	Cavo FROR 300/500 12 x 1,5 mm²	m	€	5,67
90.10	Cavo FROR 300/500 12 x 2,5 mm²	m	€	7,91
100.10	Cavo FROR 300/500 14 x 1 mm²	m	€	6,12
110.10	Cavo FROR 300/500 14 x 1,5 mm²	m	€	5,92
120.10	Cavo FROR 300/500 16 x 1 mm²	m	€	5,97
130.10	Cavo FROR 300/500 16 x 1,5 mm²	m	€	7,51
140.10	Cavo FROR 300/500 16 x 2,5 mm²	m	€	10,35
150.10	Cavo FROR 300/500 19 x 1 mm²	m	€	6,42
160.10	Cavo FROR 300/500 19 x 1,5 mm²	m	€	8,01
170.10	Cavo FROR 300/500 19 x 2,5 mm²	m	€	10,99
180.10	Cavo FROR 300/500 24 x 1 mm²	m	€	7,41
190.10	Cavo FROR 300/500 24 x 1,5 mm²	m	€	9,35
200.10	Cavo FROR 300/500 24 x 2,5 mm²	m	€	13,03

100.110.10.50 **Conduttori unipolari con isolamento in gomma tipo FG7 0,6/1 kV (adatto alla posa fissa, su passerelle, in tubazioni o interrati)**

10.10	Cavo FG7 1 x 1,5 mm²	m	€	1,59
20.10	Cavo FG7 1 x 2,5 mm²	m	€	1,94
30.10	Cavo FG7 1 x 4 mm²	m	€	2,49
40.10	Cavo FG7 1 x 6 mm²	m	€	2,98
50.10	Cavo FG7 1 x 10 mm²	m	€	3,83
60.10	Cavo FG7 1 x 16 mm²	m	€	4,82
70.10	Cavo FG7 1 x 25 mm²	m	€	6,22
80.10	Cavo FG7 1 x 35 mm²	m	€	7,81
90.10	Cavo FG7 1 x 50 mm²	m	€	9,65
100.10	Cavo FG7 1 x 70 mm²	m	€	11,49
110.10	Cavo FG7 1 x 95 mm²	m	€	14,92
120.10	Cavo FG7 1 x 120 mm²	m	€	17,91
130.10	Cavo FG7 1 x 150 mm²	m	€	21,29
140.10	Cavo FG7 1 x 185 mm²	m	€	25,52
150.10	Cavo FG7 1 x 240 mm²	m	€	32,19
160.10	Cavo FG7 1 x 300 mm²	m	€	39,86
170.10	Cavo FG7 1 x 400 mm²	m	€	53,44

100.110.10.60 **Conduttori multipolari con isolamento in gomma tipo FG7OR 0,6/1 kV (adatto alla posa fissa, su passerelle, in tubazioni o interrati)**

10.10	Cavo FG7OR 2 x 1,5 mm²	m	€	2,73
20.10	Cavo FG7OR 2 x 2,5 mm²	m	€	3,48
30.10	Cavo FG7OR 2 x 4 mm²	m	€	3,93
40.10	Cavo FG7OR 2 x 6 mm²	m	€	4,77
50.10	Cavo FG7OR 2 x 10 mm²	m	€	6,62
60.10	Cavo FG7OR 2 x 16 mm²	m	€	8,81
70.10	Cavo FG7OR 2 x 25 mm²	m	€	11,84
80.10	Cavo FG7OR 2 x 35 mm²	m	€	15,12
90.10	Cavo FG7OR 2 x 50 mm²	m	€	19,80

100.10	Cavo FG7OR 3 x 1,5 mm²	m	€	3,13
110.10	Cavo FG7OR 3 x 2,5 mm²	m	€	3,83
120.10	Cavo FG7OR 3 x 4 mm²	m	€	4,97
130.10	Cavo FG7OR 3 x 6 mm²	m	€	6,02
140.10	Cavo FG7OR 3 x 10 mm²	m	€	8,46
150.10	Cavo FG7OR 3 x 16 mm²	m	€	11,24
160.10	Cavo FG7OR 3 x 25 mm²	m	€	15,42
170.10	Cavo FG7OR 3 x 35 mm²	m	€	19,90
180.10	Cavo FG7OR 3 x 50 mm²	m	€	25,77
190.10	Cavo FG7OR 3 x 70 mm²	m	€	34,34
200.10	Cavo FG7OR 3 x 95 mm²	m	€	44,24
210.10	Cavo FG7OR 3 x 120 mm²	m	€	52,55
220.10	Cavo FG7OR 3 x 150 mm²	m	€	63,70
230.10	Cavo FG7OR 3 x 185 mm²	m	€	77,39
240.10	Cavo FG7OR 3 x 240 mm²	m	€	100,53
250.10	Cavo FG7OR 4 x 1,5 mm²	m	€	3,68
260.10	Cavo FG7OR 4 x 2,5 mm²	m	€	4,48
270.10	Cavo FG7OR 4 x 4 mm²	m	€	5,57
280.10	Cavo FG7OR 4 x 6 mm²	m	€	6,81
290.10	Cavo FG7OR 4 x 10 mm²	m	€	9,95
300.10	Cavo FG7OR 4 x 16 mm²	m	€	13,48
310.10	Cavo FG7OR 4 x 25 mm²	m	€	18,71
320.10	Cavo FG7OR 4 x 35 mm²	m	€	23,09
330.10	Cavo FG7OR 4 x 50 mm²	m	€	28,86
340.10	Cavo FG7OR 4 x 70 mm²	m	€	39,07
350.10	Cavo FG7OR 4 x 95 mm²	m	€	50,61
360.10	Cavo FG7OR 4 x 120 mm²	m	€	64,25
370.10	Cavo FG7OR 4 x 150 mm²	m	€	77,89
380.10	Cavo FG7OR 4 x 185 mm²	m	€	93,22
390.10	Cavo FG7OR 4 x 240 mm²	m	€	124,77
400.10	Cavo FG7OR 5 x 1,5 mm²	m	€	4,18
410.10	Cavo FG7OR 5 x 2,5 mm²	m	€	5,12
420.10	Cavo FG7OR 5 x 4 mm²	m	€	6,42
430.10	Cavo FG7OR 5 x 6 mm²	m	€	8,26
440.10	Cavo FG7OR 5 x 10 mm²	m	€	12,48
450.10	Cavo FG7OR 5 x 16 mm²	m	€	17,11
460.10	Cavo FG7OR 5 x 25 mm²	m	€	23,43
470.10	Cavo FG7OR 5 x 35 mm²	m	€	30,89

100.110.10.70 **Conduttori con isolamento in gomma e guaina in policloroprene tipo H07RN-F (adatto al servizio pesante, posa mobile interna ed esterna, di cantiere, immersione permanente, su passerelle, in tubazioni o interrati)**

10.10	Cavo H07RN-F 1 x 1,5 mm²	m	€	1,50

20.10	Cavo H07RN-F 1 x 2,5 mm²	m	€	1,91
30.10	Cavo H07RN-F 1 x 4 mm²	m	€	2,53
40.10	Cavo H07RN-F 1 x 6 mm²	m	€	2,89
50.10	Cavo H07RN-F 1 x 10 mm²	m	€	4,23
60.10	Cavo H07RN-F 1 x 16 mm²	m	€	5,57
70.10	Cavo H07RN-F 1 x 25 mm²	m	€	8,00
80.10	Cavo H07RN-F 1 x 35 mm²	m	€	10,06
90.10	Cavo H07RN-F 1 x 50 mm²	m	€	12,74
100.10	Cavo H07RN-F 1 x 70 mm²	m	€	15,84
110.10	Cavo H07RN-F 1 x 95 mm²	m	€	19,75
120.10	Cavo H07RN-F 1 x 120 mm²	m	€	24,60
130.10	Cavo H07RN-F 1 x 150 mm²	m	€	28,84
140.10	Cavo H07RN-F 1 x 185 mm²	m	€	34,36
150.10	Cavo H07RN-F 1 x 240 mm²	m	€	43,48
160.10	Cavo H07RN-F 2 x 1 mm²	m	€	2,73
170.10	Cavo H07RN-F 2 x 1,5 mm²	m	€	3,08
180.10	Cavo H07RN-F 2 x 2,5 mm²	m	€	3,83
190.10	Cavo H07RN-F 2 x 4 mm²	m	€	5,02
200.10	Cavo H07RN-F 2 x 6 mm²	m	€	6,12
210.10	Cavo H07RN-F 2 x 10 mm²	m	€	8,36
220.10	Cavo H07RN-F 2 x 16 mm²	m	€	11,10
230.10	Cavo H07RN-F 2 x 25 mm²	m	€	15,13
240.10	Cavo H07RN-F 3 x 1 mm²	m	€	3,18
250.10	Cavo H07RN-F 3 x 1,5 mm²	m	€	3,68
260.10	Cavo H07RN-F 3 x 2,5 mm²	m	€	4,48
270.10	Cavo H07RN-F 3 x 4 mm²	m	€	5,92
280.10	Cavo H07RN-F 3 x 6 mm²	m	€	7,26
290.10	Cavo H07RN-F 3 x 10 mm²	m	€	10,45
300.10	Cavo H07RN-F 3 x 16 mm²	m	€	14,38
310.10	Cavo H07RN-F 3 x 25 mm²	m	€	20,10
320.10	Cavo H07RN-F 3 x 35 mm²	m	€	26,98
330.10	Cavo H07RN-F 3 x 50 mm²	m	€	35,33
340.10	Cavo H07RN-F 4 x 1 mm²	m	€	3,83
350.10	Cavo H07RN-F 4 x 1,5 mm²	m	€	4,23
360.10	Cavo H07RN-F 4 x 2,5 mm²	m	€	5,27
370.10	Cavo H07RN-F 4 x 4 mm²	m	€	6,41
380.10	Cavo H07RN-F 4 x 6 mm²	m	€	8,91
390.10	Cavo H07RN-F 4 x 10 mm²	m	€	13,43
400.10	Cavo H07RN-F 4 x 16 mm²	m	€	18,11
410.10	Cavo H07RN-F 4 x 25 mm²	m	€	25,53
420.10	Cavo H07RN-F 5 x 1 mm²	m	€	4,58
430.10	Cavo H07RN-F 5 x 1,5 mm²	m	€	5,22
440.10	Cavo H07RN-F 5 x 2,5 mm²	m	€	6,42

450.10	Cavo H07RN-F 5 x 4 mm²	m	€	8,31
460.10	Cavo H07RN-F 5 x 6 mm²	m	€	11,14
470.10	Cavo H07RN-F 5 x 10 mm²	m	€	16,62
480.10	Cavo H07RN-F 5 x 16 mm²	m	€	22,74
490.10	Cavo H07RN-F 5 x 25 mm²	m	€	31,11

100.110.10.80 Cavi telefonici (con conduttore di diametro 0,6 mm)

10.10	Cavo telefonico 1 coppia	m	€	1,14
20.10	Cavo telefonico 1 coppia + t	m	€	1,29
30.10	Cavo telefonico 2 coppie	m	€	1,34
40.10	Cavo telefonico 2 coppie + t	m	€	1,45
50.10	Cavo telefonico 3 coppie	m	€	1,80
60.10	Cavo telefonico 4 coppie	m	€	1,91
70.10	Cavo telefonico 5 coppie	m	€	2,37
80.10	Cavo telefonico 6 coppie	m	€	2,64
90.10	Cavo telefonico 8 coppie	m	€	3,05
100.10	Cavo telefonico 11coppie	m	€	3,87
110.10	Cavo telefonico 16 coppie	m	€	4,91
120.10	Cavo telefonico 21 coppie	m	€	6,26
130.10	Cavo telefonico 26 coppie	m	€	7,19
140.10	Cavo telefonico 30 + 1 coppia	m	€	8,94
150.10	Cavo telefonico 40 + 1 coppia	m	€	11,17
160.10	Cavo telefonico 50 + 1 coppia	m	€	12,93
170.10	Cavo telefonico 100 + 1 coppia	m	€	23,32

100.110.10.90 Cavi per trasmissione dati

10.10	Cavo UTP Cat 5E PVC	m	€	1,74
20.10	Cavo UTP Cat 5E LSZH	m	€	1,79
30.10	Cavo UTP Cat 6 PVC	m	€	2,29
40.10	Cavo UTP Cat 6 LSZH	m	€	2,44
50.10	Cavo FTP Cat 5E PVC	m	€	1,94
60.10	Cavo FTP Cat 5E LSZH	m	€	1,99
70.10	Cavo FTP Cat 6 PVC	m	€	2,63
80.10	Cavo FTP Cat 6 LSZH	m	€	2,78
90.10	Cavo S-STP Cat 5E PVC	m	€	2,63
100.10	Cavo S-STP Cat 5E LSZH	m	€	2,73
110.10	Cavo S-STP Cat 7 PVC	m	€	3,48

100.110.10.100 Cavi coassiali

10.10	Cavo coassiale RG58	m	€	2,12
20.10	Cavo coassiale RG59	m	€	2,22
30.10	Cavo coassiale RG62	m	€	2,37
40.10	Cavo coassiale RG213	m	€	4,80

100.110.10.110 Cavi schermati per impianti antifurto 300/500V

10.10	Cavo schermato 2 x 0,22 mm²	m	€	1,24
20.10	Cavo schermato 2 x 0,5 mm²	m	€	1,60

30.10	Cavo schermato 2 x 0,75 mm²	m	€	1,70
40.10	Cavo schermato 2 x 1 mm²	m	€	1,80
50.10	Cavo schermato 4 x 0,22 mm²	m	€	1,39
60.10	Cavo schermato 6 x 0,22 mm²	m	€	1,86
70.10	Cavo schermato 8 x 0,22 mm²	m	€	2,37
80.10	Cavo schermato 10 x 0,22 mm²	m	€	2,59
90.10	Cavo schermato 12 x 0,22 mm²	m	€	2,94
100.10	Cavo schermato 2 x 0,22 mm² + 2 x 0,5 mm²	m	€	1,70
110.10	Cavo schermato 4 x 0,22 mm² + 2 x 0,5 mm²	m	€	2,07
120.10	Cavo schermato 6 x 0,22 mm² + 4 x 0,22 mm²	m	€	2,27
130.10	Cavo schermato 10 x 0,22 mm² + 2 x 0,75 mm²	m	€	3,51

100.120 CONDOTTI A SBARRE

Prezzi di condotti a sbarre compreso collegamento, posati a plafone o parete.
Non rientrano: quantità inferiori a 10 m. lineari, pose ad altezza superiore a 16 m, pose a pendinatura, staffaggi particolari, pose in aree con intralci, sia sul piano che in altezza (es. presenza di macchinari, mobili, materiali, tubazioni sospese ecc.) pose in aree ove è difficoltoso operare, installazioni su rampe scale o piani molto inclinati.
Materiali: prezzi riferiti a materiali costruiti, certificati, secondo le normative specifiche nazionali o/e comunitarie.
Sono esclusi: gli adeguamenti della meccanica, gli apparecchi di protezione elettrica (es. fusibili interruttori, ecc.) le protezioni meccaniche (es. ripari, barriere ecc.), tutto quanto a monte/valle dei morsetti di alimentazione/prelievo (es. linea di alimentazione, collegamenti di utilizzatori, ecc.), le linee di comando o segnalazione a distanza, le opere murarie, le apparecchiature di interfaccia con altri sistemi, le apparecchiature di controllo remote, gli oneri di registrazione dei contratti.

100.120.10

100.120.10.10 Tabella varianti

Indicazioni sulle percentuali di riduzione o aumento da applicare al listino nelle diverse tipologie d'installazione:

10	Aumento per posa a diversa altezza rispetto il piano di calpestio:		
10.10	- altezze da 3 a 6 m	%	5
10.20	- altezze da 6 a 10 m	%	10
10.30	- altezze oltre i 10 m		da valutarsi
20.10	Riduzione per posa in unica tratta di lunghezze oltre i 50 m lineari	%	5

100.120.10.20 Condotto a sbarre per illuminazione (IP 30)

10	Condotto a sbarre per illuminazione (IP 30)			
10.10	- condotto luce elemento rettilineo bi+PE 25 A 3 m	cad.	€	62,00
10.20	- condotto luce elemento rettilineoTrip+N+PE 25 A 3 m	cad.	€	76,00
10.40	- condotto luce elemento rettilineo Trip+N+PE 40 A 3 m	cad.	€	102,00
10.50	- alimentazione/chiusura Tri+N+PE 25 A	cad.	€	38,00
10.60	- alimentazione/chiusura Tri+N+PE 25/40 A	cad.	€	41,00
10.70	- spina di derivazione 10A con cavo incorporato bi+PE	cad.	€	28,60
10.80	- spina di derivazione 10A con selezione di fase bi+PE	cad.	€	22,10
10.90	- spina di derivazione 16 A con selezione di fase bi+PE	cad.	€	37,70
10.100	- spina di derivazione 16 A Tri+N+PE	cad.	€	57,20
10.110	- elemento di fissaggio condotti corpi illuminanti 25 A con 2 ganci	cad.	€	13,00

100.120.10.30 Condotto a sbarre forza motrice 40-60-100A (IP 40)

10	Condotto a sbarre forza motrice 40-60-100A (IP 40)			
10.10	- F.M. elemento rettilineo 40 A 3 m passo 1000 mm	cad.	€	162,50
10.20	- F.M. elemento rettilineo 63 A 3 m passo 1000 mm	cad.	€	172,50
10.30	- F.M. elemento rettilineo 100 A 3 m passo 1000 mm	cad.	€	256,25
10.40	- alimentazione di testa + chiusura 63 A	cad.	€	120,00
10.50	- alimentazione di testa + chiusura 100 A	cad.	€	173,75
10.60	- alimentazione + chiusura centrale 63 A	cad.	€	261,25
10.70	- alimentazione + chiusura centrale 100 A	cad.	€	467,50

10.80	- elemento di fissaggio universale	cad.	€	36,25
10.90	- cassetta sezionatore per fusibile NF+ fusibile	cad.	€	50,00
10.100	- connettore per modulari 4 moduli	cad.	€	82,50
10.110	- connettore per modulari 7 moduli	cad.	€	136,25
10.120	- connettore per modulari 16 moduli	cad.	€	217,50

100.120.10.40 Condotto a sbarre forza motrice 160-250 A (IP 40)

10	Condotto a sbarre forza motrice 160-250 A (IP 40)			
10.10	- F.M. elemento rettilineo 160 A 3 m passo 250 mm	cad.	€	285,00
10.20	- F.M. elemento rettilineo 250 A 3 m passo 250 mm	cad.	€	363,00
10.30	- testata alimentazione	cad.	€	289,00
10.40	- chiusura di estremità	cad.	€	36,00
10.50	- elementi di fissaggio	cad.	€	29,00
10.60	- angolo orizzontale	cad.	€	272,00
10.70	- cassetta di derivazione per fusibili Tri+N+PE 25 A	cad.	€	79,00
10.80	- cassetta di derivazione per fusibili Tri+N+PE 50 A	cad.	€	154,00
10.90	- cassetta di derivazione per fusibili Tri+N+PE 100 A	cad.	€	233,00
10.110	- cassetta di derivazione per fusibili Tri+N+PE 160 A	cad.	€	513,00
10.130	- derivazione per apparecchio 8 modulari Tri+Np+PE 50 A	cad.	€	127,00
10.140	- derivazione per apparecchio 11 modulari Tri+Np+PE 100 A	cad.	€	227,00

100.130 AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

Installazioni tipo, automazioni per porte e serrande.
I prezzi s'intendono: motorizzazione di porte o serrande di tipo standard, predisposti per essere motorizzati senza aggiunte o modifiche delle strutture, riferiti a lavori eseguiti a regola d'arte, nel rispetto delle norme EN12453 - EN12445, della direttiva macchine e delle norme CEI, utilizzando materiali parimenti costruiti a regola d'arte, compreso tutto quanto necessario all'installazione.
Non rientrano: impianti le cui apparecchiature non sono installate nelle immediate vicinanze del sistema da motorizzare.
Sono esclusi: gli adeguamenti della meccanica, i ripari, tutto quanto a monte dei morsetti di alimentazione (es. linea di alimentazione, protezioni, differenziali, ecc., le linee di comando o segnalazione a distanza, le opere murarie, le apparecchiature di interfaccia con altri sistemi, le apparecchiature di controllo remote, gli oneri di registrazione dei contratti.

100.130.10

100.130.10.10 Tabelle varianti

10	Automazioni con distribuzioni degli impianti a vista o inserite nei tubolari (es. cavi inseriti nei pilastri di cancelli)			
10.10	- aumento per n. 1 motorizzazione		€	200,00
10.20	- aumento per n. 2 motorizzazioni		€	280,00
20.10	Automazione di cancelli predisposti. A carico dell'installatore si aggiungono: le condutture per posa in loco (tubi e cavi a servizio esclusivo delle apparecchiature d'automazione), le scatole di contenimento delle apparecchiature, la tracciatura e quant'altro necessario per le predisposizioni			a listino

100.130.10.20 Elaborati tecnici

Sono qui elencati i prezzi delle documentazioni tecniche necessarie al completamento dell'impianto, secondo quanto imposto dalla regola dell'arte, volutamente indicati a parte rispetto ai prezzi delle opere compiute.

10	Dichiarazione CE di conformità (Direttiva Macchine 98/37/CE) comprendente i seguenti allegati: elenco componenti installati, schema collegamenti elettrici completo di schema centralina, disegno complessivo porta, scheda tarature e regolazioni			
10.10	- Quota fissa		€	180,00
10.20	- Aumento sul costo impianto		%	6
20	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione			
20.10	- Quota fissa		€	80,00
20.20	- Aumento sul costo impianto		%	6

100.130.10.30 Accessori complementari o opzionali per automazioni

I prezzi si intendono in opera, comprensivi di cavi e minuterie.

10	Costa di sicurezza			
10.10	- elettromeccanica lunghezza massima 2 m	cad.	€	144,00
10.20	- elettromeccanica lunghezza massima 3 m	cad.	€	170,00
10.30	- ad elemento induttivo (EN 12453) lunghezza massima 2 m	cad.	€	411,00
10.40	- ad elemento induttivo (EN 12453) lunghezza massima 3 m	cad.	€	526,00
10.50	- Wireless per scorrevoli tipo a C (EN12978) lunghezza massima 2,5 m	cad.	€	420,00

20	Segnalatori			
20.10	- Cartello segnalatore	cad.	€	9,00
20.20	- Lampeggiante 220V	cad.	€	63,00
20.30	- Lampeggiante 24V	cad.	€	71,00
20.40	- Lampeggiante + lampada di cortesia integrata	cad.	€	131,00
30	Fotocellule			
30.10	- Coppia fotocellule	cad.	€	122,00
30.20	- Colonnetta per fotocellule	cad.	€	80,00
40	Comandi			
40.10	- Selettore a chiave da incasso	cad.	€	66,00
40.20	- Colonnetta alta per selettore/fotocellule	cad.	€	132,00
40.30	- Pulsantiere di comando 2 tasti	cad.	€	69,00
40.40	- Combinatore a tastiera e decodifica	cad.	€	239,00
40.50	- Lettore di scheda magnetica e decodifica	cad.	€	324,00
40.60	- Scheda magnetica	cad.	€	8,00
40.70	- Lettore di badge (senza scheda gestione)	cad.	€	324,00
40.80	- Badge	cad.	€	9,00
40.90	- Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	cad.	€	51,00
50	Sistemi particolari			
50.10	- Rilevatori di masse metalliche monocanale (escluso posa spire di rilevamento)	cad.	€	390,00
50.20	- Rilevatori di masse metalliche bicanale (escluso posa spire di rilevamento)	cad.	€	582,00
60	Ricevitori/Telecomandi			
60.40	- Telecomando bicanale	cad.	€	38,00
60.50	- Telecomando tri/quadricanale	cad.	€	45,00
60.60	- Ricevitore telecomando	cad.	€	146,00

100.130.10.40 Scorrevoli - apparecchiature per automazioni/accessori dedicati

I prezzi si intendono in opera, comprensivi di cavi e minuterie.

10.10	Cremagliera acciaio zincato	cad.	€	44,00
20.10	Cremagliera materiale plastico	cad.	€	46,00
30.10	Motorizzazione scorrevole fino a 300 Kg frizione elettronica	cad.	€	485,00
40.10	Motorizzazione scorrevole fino a 500 Kg frizione elettronica	cad.	€	585,00
50.10	Motorizzazione scorrevole fino a 900 Kg frizione elettronica	cad.	€	734,00
60.10	Motorizzazione scorrevole fino a 600 Kg frizione meccanica	cad.	€	899,00
70.10	Motorizzazione scorrevole fino a 1800 Kg frizione meccanica	cad.	€	1.170,00

100.130.10.50 Battenti - apparecchiature per automazioni/accessori dedicati

I prezzi si intendono in opera, comprensivi di cavi e minuterie.

10.10	Cricchetto	cad.	€	69,00

20.10	Elettroserratura (solo materiale senza posa e senza linea di collegamento)	cad.	€	128,00
30.10	Linea e collegamento elettroserratura esistente	cad.	€	53,00
40.10	Battente	cad.	€	32,00
50.10	Scheda elettronica 230V standard	cad.	€	264,00
60.10	Scheda elettronica 24V standard	cad.	€	300,00
70.10	Kit batterie a tampone	cad.	€	142,00
80.10	Contenitore scheda	cad.	€	71,00
90.10	Attuatore esterno elettromeccanico 230V (per ante max 1,8 m)	cad.	€	532,00
100.10	Attuatore esterno elettromeccanico 230V (per ante lunghe)	cad.	€	542,00
110.10	Attuatore esterno elettromeccanico 24V (per ante max 1,8 m)	cad.	€	583,00
120.10	Attuatore esterno elettromeccanico 24V (per ante lunghe)	cad.	€	588,00
130.10	Attuatore esterno oleodinamico residenziale	cad.	€	632,00
140.10	Attuatore esterno oleodinamico condominiale	cad.	€	777,00
150.10	Attuatore esterno oleodinamico intensivo	cad.	€	960,00
160.10	Attuatore interrato elettromeccanico	cad.	€	531,00
170.10	Cassetta portante per attuatore interrato elettromeccanico max 100°	cad.	€	255,00
180.10	Kit apertura fino a 180°	cad.	€	263,00
190.10	Attuatore interrato oleodinamico tipo con pompa integrata	cad.	€	1.026,00
200.10	Cassetta portante per attuatore interrato oleodinamico	cad.	€	250,00
210.10	Dispositivo di sblocco a leva	cad.	€	262,00

100.130.10.60 Barriere - apparecchiature per automazioni/accessori dedicati

I prezzi si intendono in opera, comprensivi di cavi e minuterie.

10.10	Supporto a forcella.	cad.	€	195,00
20.10	Piedino di estremità.	cad.	€	124,00
30.10	Kit siepe massimo 3 m	cad.	€	285,00
40.10	Maggiorazione per sbarra oltre i 4 m	cad.	€	125,00
50.10	Maggiorazione sbarra rapida	cad.	€	171,00
60.10	Maggiorazione per corpo inox	cad.	€	810,00
70.10	Sbarra rettangolare fino a 5 m, compresi elementi di fissaggio e molla di bilanciamento	cad.	€	326,00
80.10	Barriera uso 50%	cad.	€	1.036,00
90.10	Barriera uso 70% con scheda	cad.	€	2.318,00
100.10	Barriera uso 100% con scheda	cad.	€	3.114,00

100.130.10.70 Porte basculanti - con attuatore a soffitto

I prezzi si intendono in opera, comprensivi di cavi e minuterie.

10.10	Sblocco esterno a chiave	cad.	€	70,00
20.10	Adattatore attuatore a soffitto per porte a contrappeso	cad.	€	198,00
30.10	Attuatore elettromeccanico a soffitto	cad.	€	598,00
40.10	Binario a catena max a 2,5 m	cad.	€	203,00

50.10	Binario a catena max a 3,5 m	cad.	€	272,00
60.10	Binario a cinghia max a 2,5 m	cad.	€	250,00
70.10	Binario a cinghia max a 3,5 m	cad.	€	327,00

100.130.10.80 Porte basculanti - con attuatore su porta

I prezzi si intendono in opera, comprensivi di cavi e minuterie, escluso l'adeguamento o la sostituzione dei contrappesi.

10.10	Attuatore elettromeccanico per basculanti	cad.	€	840,00
20.10	Attuatore elettromeccanico per basculanti aggiuntivo (slave)	cad.	€	615,00
30.10	Longherone	cad.	€	98,00
40.10	Bracci telescopici	cad.	€	140,00
50.10	Tubi di trasmissione	cad.	€	140,00
60.10	Kit finecorsa	cad.	€	82,00
70.10	Attuatore oleodinamico per basculanti	cad.	€	1.168,00
80.10	Attuatore oleodinamico per basculanti aggiuntivo (slave)	cad.	€	892,00

100.130.10.90 Avvolgibili - apparecchiature per automazioni/accessori dedicati

I prezzi si intendono in opera, comprensivi di cavi e minuterie.

10.10	Motoriduttore per tapparelle massimo 25 kg	cad.	€	464,00
20.10	Motoriduttore per tapparelle massimo 55 kg	cad.	€	482,00
30.10	Scheda centralizzazione (distrubuzioni linee elettriche escluse)	cad.	€	96,00
40.10	Motoriduttore per serrande avvolgibili bilanciate a molle con peso massimo di 180 kg	cad.	€	536,00
50.10	Motoriduttore per serrande avvolgibili bilanciate a molle con peso massimo di 250 kg	cad.	€	632,00
60.10	Elettrofreno	cad.	€	110,00
70.10	Apparecchiatura elettronica per avvolgibili		€	143,00
80.10	Adattatori		€	56,00

100.130.10.100 Persiane - apparecchiature per automazioni/accessori dedicati

I prezzi si intendono in opera, comprensivi di cavi e minuterie.

10.10	Elettrochiavistello	cad.	€	130,00
20.10	Braccio articolato	cad.	€	120,00
30.10	Commutatore	cad.	€	52,00
50.10	Attuatore per persiane braccio doppio 10Nm	cad.	€	632,00
60.10	Attuatore per persiane braccio singolo 20Nm	cad.	€	743,00
70.10	Attuatore per persiane braccio doppio 20Nm	cad.	€	798,00

100.130.10.110 Esempi

Installazioni su impianti già predisposti (tubazioni, scatole, pozzetti, ecc.)

10	Esempi di motorizzazioni per cancelli scorrevoli	
10.10	- Motorizzazione tipo di cancello scorrevole uso residenziale con sola frizione di tipo elettronico fino a 500 kg	vedi esempio
10.20	- Motorizzazione tipo di cancello scorrevole fino a 600 kg frizione meccanica	vedi esempio

20	Esempi di motorizzazioni per cancelli battenti 1 anta attuatori esterni senza blocco (necessita di elettroserrature)	
20.10	- Motorizzazione tipo 1 anta operatore oleodinamico residenziale	vedi esempio
20.20	- Motorizzazione tipo 1 anta operatore oleodinamico condominiale ad uso intensivo	vedi esempio
30	Esempi di motorizzazioni per cancelli battenti 2 ante attuatori esterni con blocco (non necessita di elettroserratura) - senza blocco (necessita di elettroserratura)	
30.10	- Motorizzazione tipo 2 ante massimo 1,8 + 1,8 m operatori elettromeccanici con blocco uso residenziale	vedi esempio
30.20	- Motorizzazione tipo 2 ante massimo 1,8 + 1,8 m operatori oleodinamici condominiale	vedi esempio
30.30	- Motorizzazione tipo 2 ante massimo 2 + 2 m operatori oleodinamici con blocco uso intensivo	vedi esempio
30.40	- Motorizzazione tipo 2 ante operatori elettromeccanici senza blocco, uso residenziale	vedi esempio
30.50	- Motorizzazione tipo 2 ante operatori oleodinamici senza blocco, uso residenziale	vedi esempio
30.60	- Motorizzazione tipo 2 ante operatori oleodinamici, uso condominiale	vedi esempio
30.70	- Motorizzazione tipo 2 ante operatori oleodinamici, uso intensivo	vedi esempio
40	Esempi di barriere automatiche	
40.10	- Installazione tipo di barriera uso leggero	vedi esempio
40.20	- Installazione tipo di barriera uso medio	vedi esempio
40.30	- Installazione tipo di barriera uso pesante	vedi esempio
50	Esempi di automazioni porte basculanti	
50.10	- Automazione porte basculanti a molle attuatore elettromeccanico a soffitto	vedi esempio
50.20	- Automazione tipo di porte basculanti a contrappeso attuatore elettromeccanico a soffitto	vedi esempio
50.30	- Automazione tipo di porte basculanti a contrappeso attuatore elettromeccanico 1 operatore	vedi esempio
50.40	- Automazione tipo di porte basculanti a contrappeso attuatore oleodinamico	vedi esempio
50.50	- Automazione tipo di porte basculanti a contrappeso attuatore elettromeccanico 2 operatori	vedi esempio
50.60	- Automazione tipo di porte basculanti a contrappeso attuatore oleodinamico 2 operatori	vedi esempio
60	Esempi di automazioni avvolgibili	
60.10	- Automazione tipo di serrande avvolgibili massimo 180 kg	vedi esempio
60.20	- Automazione tipo di serrande avvolgibili massimo 250 kg	vedi esempio
70	Esempi di automazione persiane	
70.20	- Automazione tipo di persiane 2 bracci 10Nm	vedi esempio
70.30	- Automazione tipo di persiane 1 braccio 20Nm	vedi esempio
70.40	- Automazione tipo di persiane 2 bracci 20Nm	vedi esempio

100.140 IMPIANTI ANTINTRUSIONE

Installazioni impianti antintrusione o antincendio con distribuzioni in tubazioni predisposte ad incasso (vedi tubazione vuota per servizi vari), comprensivi di programmazione e collaudo apparecchiature.
Sono esclusi: i sistemi d'interfaccia con altri impianti, le linee alimentate a 230V, le linee esterne all'edificio, le protezioni delle linee di alimentazione (es. interruttori automatici, scaricatori ecc.).

100.140.10

100.140.10.10 Tabella varianti

10.10	Impianti con distribuzione a vista (cavi direttamente fissati a parete tramite colla o collari) o inserite in tubolari (es. pilastri di cancelli); aumento ad elemento (es. sensore, tastiera contatto, centrale, ecc.)		€	45,00
10.20	Impianti con distribuzione in tubazioni da incassare. A carico dell'installatore si aggiungono: le condutture per posa in loco (tubi e cavi a servizio esclusivo delle apparecchiature), le scatole di contenimento delle apparecchiature e derivazioni, la tracciatura e quant'altro necessario per le predisposizioni. A carico del committente si considera la posa di quanto sopra, secondo le disposizioni dell'installatore; aumento ad elemento		€	34,00
10.30	Impianti con distribuzione in tubazioni incassate già predisposte. A carico dell'installatore si aggiungono: l'installazione e collegamento dei cavi al solo servizio delle apparecchiature di automazione, le scatole di contenimento delle apparecchiature, la tracciatura e quant'altro necessario per le predisposizioni. A carico del committente si considerano gli oneri per la modifica di eventuali predisposizioni non rispondenti alle esigenze dell'impianto			a listino

100.140.10.20 Antintrusione sistema cablato

10	Fornitura e posa di centrali antifurto, comprensive di collegamenti, programmazione di base standard, batteria a tampone (riserva max 8 ore):			
10.10	- centrale quota base sistema cablato	cad.	€	302,00
10.20	- moltiplicatore per singola zona sistema cablato	cad.	€	58,00
10.30	- centrale espandibile su sistema BUS, quota base (compresa quota per 6 zone)	cad.	€	628,00
10.40	- quota per zona BUS aggiuntiva (indifferente se in entrata o uscita)	cad.	€	96,00
20	Fornitura e posa di sistemi di inserzione centrali (linee nell'ambito dei 20 m):			
20.10	- a chiave elettronica (inseritore)	cad.	€	110,00
20.20	- a comando a tastiera digitale LED	cad.	€	131,00
20.30	- a comando a tastiera digitale alfanumerico	cad.	€	276,00
30	Fornitura e posa di accessori per centrali:			
30.10	- sonda mancanza rete	cad.	€	100,00
30.20	- scheda analisi per sensori inerziali, rottura vetri, tapparelle	cad.	€	94,00
30.30	- alimentatore supplementare in contenitore fino a 3 A con batteria fino a 15 Ah	cad.	€	276,00
40	Fornitura e posa di sensori per antifurto (linee nell'ambito dei 20 m):			

40.10	- a contatto incassato in infissi di legno	cad.	€	71,00
40.20	- a contatto incassato in infissi di metallo	cad.	€	92,00
40.30	- a contatto esterno infissi di legno	cad.	€	64,00
40.40	- a contatto esterno infissi di metallo	cad.	€	72,00
40.50	- sensore rottura vetri	cad.	€	142,00
40.60	- sensore inerziale	cad.	€	88,00
40.70	- sensore per tapparelle a conteggio di impulsi	cad.	€	85,00
40.80	- sensore volumetrico infrarosso a lente di Fresnel (max 8 m)	cad.	€	155,00
40.90	- sensore volumetrico infrarosso a specchio (max 8 m)	cad.	€	194,00
40.100	- sensore volumetrico a microonda (max 8 m)	cad.	€	226,00
40.110	- sensore volumetrico a doppia tecnologia (max 8 m)	cad.	€	261,00
40.120	- sensore doppia tecnologia a lunga portata per interni (max 25 m)	cad.	€	559,00
40.130	- sensore volumetrico a lunga portata per esterni (microonda 200 m)	cad.	€	2.531,00
40.140	- barriera infrarosso a lunga portata per esterni (150 m)	cad.	€	1.004,00
40.150	- barriera multiplexer h 1000 per finestre	cad.	€	311,00
40.160	- barriera multiplexer h 2000 per porte	cad.	€	477,00
50	Trasmettitori telefonici, compresa programmazione:			
50.10	- trasmettitore a 1 canale su linea a filo, esclusa linea di cui vedi punto 100.60.10.20 Derivazioni	cad.	€	276,00
50.20	- sistemi di interfaccia GSM, esclusa carta SIM	cad.	€	827,00
50.30	- per ogni canale aggiuntivo su trasmettitore	cad.	€	116,00
60	Avvisatori acustici:			
60.10	- per interni	cad.	€	69,00
60.20	- per esterni	cad.	€	89,00
60.30	- per interni autoalimentati	cad.	€	146,00
60.40	- per esterni con lampeggiante auto alimentato	cad.	€	260,00

100.140.10.30 Antintrusione sistemi via radio

10	Fornitura e posa di centrali antifurto comprensive di collegamenti, batteria a tampone (riserva max 8 ore), escluso qualsiasi collegamento a filo (in particolare per la linea alimentazione di cui vedi punto 100.60.10.20 Derivazioni):			
10.10	- centrale max 2 zone via radio doppia frequenza	cad.	€	386,00
10.20	- centrale max 4 zone via radio doppia frequenza	cad.	€	734,00
10.30	- centrale max 8 zone via radio doppia frequenza	cad.	€	894,00
10.40	- centrale max 16 zone via radio doppia frequenza	cad.	€	1.111,00
20	Fornitura e posa di sistemi di inserzione centrali compreso di batterie:			
20.10	- telecomando due canali	cad.	€	89,00
20.20	- telecomando quattro canali	cad.	€	102,00
20.30	- tastiera	cad.	€	270,00
30	Fornitura e posa di sensori per antifurto comprese le batterie:			
30.10	- a contatto magnetico per infissi (via radio)	cad.	€	126,00
30.20	- sensore per avvolgibili (via radio)	cad.	€	176,00
30.30	- sensore volumetrico infrarosso a lente di Fresnel (via radio)	cad.	€	232,00

30.40	- sensore di fumo (via radio)	cad.	€	331,00
30.50	- sensore allagamento (via radio)	cad.	€	217,00
30.60	- sonda mancanza rete (via radio)	cad.	€	217,00
30.70	- sensore volumetrico infrarosso a lente di Fresnel (max 8 m)	cad.	€	236,00
40	Trasmettitori telefonici, linea telefonica esclusa (vedi punto 100.60.10.20 Derivazioni):			
40.10	- trasmettitore su linea telefonica 1 canale	cad.	€	416,70
40.20	- trasmettitore telefonico GSM, esclusa SIM	cad.	€	1.042,20
50	Avvisatori acustici:			
50.10	- sirena senza lampeggiante (via radio)	cad.	€	353,00
50.20	- sirena con lampeggiante (via radio)	cad.	€	387,00

100.150 IMPIANTI RILEVAZIONE ANTICENDIO

Installazioni impianti di rilevazione incendio con distribuzioni in tubazioni predisposte ad incasso (vedi tubazione vuota per servizi vari), comprensiva programmazione, linee di connessione nell'ambito dei 20 m.
Sono esclusi: i sistemi d'interfaccia con altri impianti, le linee alimentate a 230 V, le linee esterne all'edificio, le protezioni delle linee di alimentazione (es. interruttori automatici, scaricatori ecc.) .

100.150.10

100.150.10.10 Tabella varianti

10.10	Impianti con distribuzione a vista (cavi direttamente fissati a parete tramite cola o collari) o inserita in strutture tubolari; aumento ad elemento (es. sensore, tastiere, centrale)		€	45,00
10.20	Impianti con distribuzione in tubazioni da incassare. A carico dell'installatore si aggiungono: le condutture per posa in loco (tubi e cavi a servizio esclusivo delle apparecchiature), le scatole di contenimento delle apparecchiature e derivazioni, la tracciatura e quant'altro necessario per le predisposizioni. A carico del committente si considera la posa di quanto sopra secondo le disposizioni dell'installatore; aumento ad elemento		€	34,00
10.30	Impianti con distribuzione in tubazioni incassate già predisposte. A carico dell'installatore si aggiungono: l'installazione e collegamento dei cavi (al solo servizio delle apparecchiature di automazione), le scatole di contenimento delle apparecchiature, la tracciatura e quant'altro necessario per le predisposizioni. A carico del committente si considerano gli oneri per la modifi ca di eventuali predisposizioni non rispondenti alle esigenze dell'impianto			a listino
10.40	Distribuzione in tubazioni plastiche con posa a vista. A carico dell'installatore si aggiungono: le condutture per posa in loco (tubi e cavi a servizio esclusivo delle apparecchiature), le scatole di contenimento delle apparecchiature e derivazioni; aumento al m di condotto		€	7,00
10.50	Impianti con distribuzione in canalette plastiche a vista. A carico dell'installatore si aggiungono: le condutture per posa in loco (cabalette e cavi a servizio esclusivo delle apparecchiature), le scatole di contenimento delle apparecchiature e derivazioni; aumento al m di condotto		€	10,00

100.150.10.20 Apparecchiature complementari per sistemi antincendio

10	Fornitura e posa di barriere rilevazione incendio:			
10.10	- barriera di fiamma (linea nell'ambito di 40 m)	cad.	€	935,00
10.20	- barriera infrarosso max 20 m (linee nell'ambito dei 40 m)	cad.	€	1.323,00
10.30	- barriera infrarosso max 40 m (linee nell'ambito dei 60 m)	cad.	€	2.316,00
10.40	- barriera infrarosso max 60 m (linee nell'ambito dei 100 m)	cad.	€	2.537,00
20	Fermi elettromeccanici (linee nell'ambito dei 20 m):			
20.10	- fermo elettromagnetico per porte tagliafuoco 50 kg	cad.	€	149,00
20.20	- fermo elettromagnetico per porte tagliafuoco 100 kg	cad.	€	163,00
30	Fornitura e posa di avvisatori acustici antincendio (linee nell'ambito dei 20 m):			

30.10	- sirena antincendio	cad.	€	72,00
30.20	- sirena autoalimentata con avvisatore acustico	cad.	€	266,00
30.30	- campana antincendio	cad.	€	110,00

100.150.10.30 Sistemi antincendio di tipo convenzionale

10	Fornitura e posa di centrali antincendio convenzionali, con relativi accessori:			
10.10	- centrale convenzionale 2 zone per max 20 sensori	cad.	€	606,00
10.20	- centrale convenzionale 4 zone per max 40 sensori	cad.	€	992,00
10.30	- centrale convenzionale 8 zone per max 80 sensori	cad.	€	1.434,00
10.40	- centrale convenzionale 16 zone per max 160 sensori	cad.	€	2.371,00
10.50	- centrale convenzionale 24 zone per max 240 sensori	cad.	€	4.080,00
20	Fornitura e posa di sistemi di rilevamento tipo convenzionale:			
20.10	- rivelatore ottico di fumo con supporto uscita a relè	cad.	€	233,00
20.20	- rivelatore ottico di fumo con supporto uscita elettronica	cad.	€	222,00
20.30	- rivelatore termico con supporto uscita a relè	cad.	€	210,00
20.40	- barriera di fiamma	cad.	€	935,00
20.50	- barriera infrarosso max 20 m (linee nell'ambito dei 40 m)	cad.	€	1.323,00
20.60	- barriera infrarosso max 40 m (linee nell'ambito dei 60 m)	cad.	€	2.316,00
20.70	- barriera infrarosso max 60 m (linee nell'ambito dei 100 m)	cad.	€	2.537,00
30	Cassonetti luminosi e pulsanti:			
30.10	- cassonetto luce fissa	cad.	€	155,00
30.20	- cassonetto luminoso e acustico	cad.	€	223,00
30.30	- cassonetto bifacciale luminoso e acustico	cad.	€	268,00
30.40	- pulsante rottura vetro per esterno	cad.	€	105,00
30.50	- pulsante rottura vetro per esterno con segnalazione	cad.	€	224,00
30.60	- avvisatore manuale con martelletto per esterno	cad.	€	218,00
40	Espansioni:			
40.10	- scheda aggiuntiva per espansione 2 zone di centrale convenzionale	cad.	€	386,00
40.20	- unità di controllo e comando a distanza per centrale convenzionale	cad.	€	882,00
40.30	- linea oltre la quota base già compresa nelle forniture sopra indicate per multipli di 10 m	cad.	€	45,00

100.150.10.40 Sistemi antincendio di tipo digitale

10	Fornitura e posa di centrali antincendio digitali ad indirizzamento individuale con display:			
10.10	- centrale digitale 2 zone	cad.	€	4.412,00
10.20	- centrale digitale 4 zone	cad.	€	4.963,00
10.30	- centrale digitale 6 zone	cad.	€	5.514,00
20	Fornitura ed installazione di accessori d'espansione per centrali di tipo digitale:			
20.10	- scheda aggiuntiva per espansione 2 zone di centrale digitale	cad.	€	441,00
20.20	- unità di controllo e comando a distanza per centrale digitale	cad.	€	882,00
30	Fornitura e posa di sistemi di rilevamento compresa quota di programmazione:			
30.10	- rivelatore ottico di fumo con supporto uscita a relè	cad.	€	278,00
30.20	- rivelatore ottico di fumo con supporto uscita elettronica	cad.	€	267,00

40	Cassonetti luminosi e pulsanti compresa quota programmazione:			
40.10	- cassonetto luce fissa	cad.	€	187,00
40.20	- cassonetto luminoso e acustico	cad.	€	257,00
40.30	- cassonetto bifacciale luminoso e acustico	cad.	€	301,00
40.40	- pulsante rottura vetro per esterno	cad.	€	139,00
40.50	- pulsante rottura vetro per esterno con segnalazione	cad.	€	258,00
40.60	- avvisatore manuale con martelletto per esterno	cad.	€	142,00
50	Espansioni:			
50.10	- scheda aggiuntiva per espansione 2 zone di centrale convenzionale	cad.	€	386,00
50.20	- unità di controllo e comando a distanza per centrale digitale	cad.	€	882,00
50.30	- linea oltre la quota base già compresa nelle forniture sopra indicate per multipli di 10 m	cad.	€	42,00
50.40	- alimentatore supplementare in contenitore fino a 3 A con batteria fino a 15 Ah	cad.	€	420,00

100.160 IMPIANTI ANTENNE TV E SATELLITARI

Prezzi indicativi su impianti antenne TV e satellitari eseguiti in unità immobiliari di nuova costruzione intesi come ambienti di civile abitazione tipo unità unifamiliari, condomini, villette a schiera ecc.

I prezzi s'intendono: riferiti a lavori eseguiti a regola d'arte, utilizzando materiali parimenti costruiti a regola d'arte (così come richiesto dall'art. 6 del decreto 37/08), forniti in cantiere, compreso tutto il materiale elettrico necessario all'installazione.

Non rientrano: il progetto, la valutazione del rischio contro le scariche atmosferiche, i rispettivi impianti/sistemi (es. scaricatori, captatori, calate, ecc.), gli impianti elettrici (es. impianto di messa a terra, prese di energia, predisposizione a servizio dei collegamenti equipotenziali, ecc.), costruzioni e/o materiali speciali (es. tasselli chimici, opere fabbrili, opere in acciaio inox, ecc.), pose in aree o su strutture ove è pericoloso/difficoltoso operare e quelle opere indicate nelle premesse del capitolo "Lavori e opere compiute".

Sono esclusi dalle opere: i ricevitori, i decoder, i sistemi audio-video, le programmazioni e rispettivi accessori di collegamento.

100.160.10

100.160.10.10 Oneri di preventivazione

Sono qui elencati i prezzi per la preventivazione di impianti antenne TV e satellitari. Per una corretta valutazione debbono essere fornite da parte del committente tutte quelle informazioni necessarie per identificare perfettamente l'opera da realizzare.

10	Offerta (sul totale preventivo)			
10.10	- Offerta con l'ausilio di progetto e computo metrico prezzato; valutazione ricavata dall'analisi del computo metrico (prezzato secondo il presente listino) e del progetto esecutivo (redatto secondo regola dell'arte e in particolare secondo le indicazioni di norme e guide CEI)			compreso
10.20	- Offerta con l'ausilio di progetto e computo metrico non prezzato; valutazione e compilazione del computo metrico basato sull'analisi del progetto esecutivo (redatto secondo regola dell'arte e in particolare secondo le indicazioni di norme e guide CEI)		%	4
10.30	- Offerta senza computo metrico; ricavata dal solo progetto esecutivo (redatto secondo regola dell'arte e in particolare secondo le indicazioni di norme e guide CEI)		%	6
10.40	- Offerta senza computo metrico e senza progetto; ricavata da dati sufficienti a definire la consistenza del lavoro		%	10
10.50	- Offerta con dati insufficienti: ove la committenza fornisca dati insufficienti e/o lasci all'installatore l'onere di raccoglierli e/o fare scelte tecniche		%	15
20	Sopralluogo			
20.10	- Sopralluogo legato alla preventivazione, es. rilievi prove, sondaggi, ispezioni, ecc. (sempre necessario per una corretta valutazione)	ora	€	44,00

100.160.10.20 Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità

Sono qui elencati i prezzi delle documentazioni tecniche necessarie al completamento dell'impianto, secondo quanto imposto dalla regola dell'arte, volutamente indicati a parte rispetto ai prezzi delle opere compiute.

Rilascio del rapporto di verifica debitamente compilato (descrizione del metodo di prova, risultati con dettaglio, data e firma) o compilazione di registri e altri moduli connessi alle rispettive verifiche.

Nota: gli oneri per la stesura degli elaborati tecnici sono stati volutamente indicati a parte rispetto ai prezzi delle opere compiute, in quanto difficilmente definibili causa le numerose tipologie di situazioni. Nelle percentuali, collegate al costo delle opere, non rientrano i costi degli apparecchi utilizzatori.

10	Dichiarazione di conformità (compilazione del solo foglio base del modello ministeriale)		
10.10	- Quota fissa		compreso
10.20	- Aumento		compreso
20	Quando esistono elaborati tecnici completi e ben dettagliati (risultanze della prova di segnale in antenna, calcolo della rete, planimetrie delle distribuzioni, scelta del prodotto)		
20.10	- Quota fissa		compreso
20.20	- Aumento		compreso
30	Quando esistono elaborati tecnici, ma sono incompleti		
30.10	- Quota fissa		a discrezione
30.20	- Aumento		a discrezione
40	Quando non esistono documentazioni ed elaborati tecnici progettuali e l'opera ha costo inferiore a 1.000		
40.10	- Quota fissa	€	150,00
40.20	- Aumento	%	20
50	Quando non esistono documentazioni ed elaborati tecnici progettuali e l'opera ha costo superiore a 1.000		
50.10	- Quota fissa	€	250,00
50.20	- Aumento	%	15
60	In casi particolari, ove non esistano elaborati tecnici, per opere di basso costo ma complesse		
60.10	- Quota fissa		a discrezione
60.20	- Aumento		a discrezione
70	Relazione delle tipologie dei materiali		
70.10	- Quota fissa		compreso
70.20	- Aumento		compreso
80	Relazione delle tipologie dei materiali, ove questi non sono di fornitura dell'installatore (onere per la ricerca dati e informazioni)		
80.10	- Quota fissa		a discrezione
80.20	- Aumento		a discrezione
90	Elaborati integrativi necessari a documentare le varianti in corso d'opera		
90.10	- Quota fissa		a discrezione
90.20	- Aumento		a discrezione

100.160.10.30 Verifiche

10	Verifiche iniziali complete dei requisiti funzionali dell'impianto, eseguite secondo le norme CEI, consegna del rapporto di verifica (formato da schede riportanti i valori e le risultanze delle prove strumentali), riferite ai parametri principali, alle prese utente, per garantire una qualità "buona" del segnale per i canali televisivi ricevuti con livello sufficiente e qualità adeguata in antenna, o all'ingresso dell'impianto di distribuzione			
10.10	- Quota fissa		€	180,00
10.20	- Aumento		%	20

100.160.10.40 Strutture portanti per antenne TV/SAT

10	Accessori per strutture portanti (escluse strutture con altezze oltre i 6 m o a traliccio):			
10.10	- base da pavimento	cad.	€	72,00
10.20	- base da pavimento fino 80 mm	cad.	€	104,00
10.30	- zanca da tassellare 20 cm (tipo emilia)	cad.	€	91,00
10.40	- supporto a fascia da camino con fasce (zanca francese)	cad.	€	84,50
10.50	- supporto a muro per fissaggio parabole	cad.	€	87,50
10.60	- supporto parabole per ringhiera	cad.	€	55,25
10.70	- tegola piombo 35 x 35 cm con canotto	cad.	€	94,00
10.80	- tegola piombo 50 x 50 cm con canotto da 90 mm.	cad.	€	111,00
10.90	- tegola piombo 60 x 55 cm con canotto da 90 mm.	cad.	€	136,00
10.100	- tegola resina PVC con canotto	cad.	€	42,00
10.110	- tegola in Polietilene	cad.	€	55,50
10.120	- tegola acciaio	cad.	€	61,50
10.130	- collare/cavallotto Ø 50 mm	cad.	€	32,25
10.140	- palo zincato 2 m Ø 35 mm	cad.	€	46,00
10.150	- palo zincato 3 m Ø 35 mm	cad.	€	66,00
10.160	- palo zincato 2 m Ø 42 mm	cad.	€	51,00
10.170	- palo zincato 3 m Ø 42 mm	cad.	€	76,50
10.180	- palo zincato 2 m Ø 50 mm	cad.	€	124,50
10.190	- palo zincato 3 m Ø 50 mm	cad.	€	151,50
10.200	- palo zincato 3 m Ø 60 mm	cad.	€	204,00
10.210	- sistema di terna funi per controventature	cad.	€	85,50

100.160.10.50 Sistemi d'antenna TV terrestre

10	Antenne terrestre:			
10.20	- antenna banda 3°	cad.	€	72,50
10.30	- antenna logaritmica bande 3°-4°-5°- UHF°	cad.	€	60,00
10.40	- antenna bande 4°-5°- UHF° fino a 22 elementi	cad.	€	73,25
10.50	- antenna bande 4°-5°- UHF° 45 elementi	cad.	€	100,50
10.60	- antenna bande 4°-5°- UHF° 90 elementi	cad.	€	183,00
10.70	- antenna PRO alta efficienza UHF° 45 elementi	cad.	€	220,75
20	Elettronica da palo:			
20.10	- alimentatore massimo 200 mA	cad.	€	34,00
20.20	- amplificatore multingressi 10 db	cad.	€	67,00
20.30	- amplificatore multingressi da 11 a 26 db	cad.	€	131,00

20.40	- filtro/miscelatore monocanale da palo	cad.	€	69,00
20.50	- convertitore da palo	cad.	€	227,00
30	Elettronica da sottotetto:			
30.10	- centralino multingressi autoalimentato fino a 32 db regolabile	cad.	€	300,50
30.20	- centralino multingressi autoalimentato 33-40 db regolabile	cad.	€	490,25
30.30	- centralino multingressi 35-55 db programmabile	cad.	€	1.009,00

100.160.10.60 Sistemi d'antenna SAT

10	Antenne paraboliche SAT:			
10.10	- parabola di diametro 60 cm	cad.	€	98,00
10.20	- parabola di diametro sino a 85 cm	cad.	€	87,75
10.30	- parabola di diametro 100 cm	cad.	€	214,25
10.40	- parabola di diametro 120 cm	cad.	€	464,00
20	Accessori per parabole:			
20.10	- convertitore (LNB) singola uscita	cad.	€	28,00
20.20	- convertitore monoblocco (LNB) singola uscita 6 °	cad.	€	48,75
20.30	- convertitore (LNB) 2 uscite indipendenti	cad.	€	52,50
20.40	- convertitore monoblocco (LNB) 2 uscite 6 °	cad.	€	114,50
20.50	- convertitore (LNB) 4 uscite (indipendenti o HV-HV)	cad.	€	90,50
20.60	- convertitore monoblocco (LNB) 4 uscite 6 °	cad.	€	187,25
20.70	- convertitore (LNB) 8 uscite indipendenti	cad.	€	164,25
20.80	- adattatore per 2 LNB	cad.	€	27,00
20.90	- commutatore(DiSEqC) per 2 ingressi 1 uscita	cad.	€	35,00
20.100	- commutatore(DiSEqC) per 4 ingressi 1 uscita	cad.	€	42,00
20.110	- miscelatore/demiscelatore TV-SAT	cad.	€	35,00

100.160.10.70 Cavi, prese per segnali e accessori per la distribuzione TV/SAT

10	Cavi TV/SAT posati in condotti esistenti in tubazioni predisposte (sottotraccia o interrate), quota base per tratte entro i 10 m o aggiuntiva per multipli di 10 m (esclusi i collegamenti e accessori):			
10.10	- cavo coassiale per segnali TV Ø 5 mm	cad.	€	19,25
10.20	- cavo coassiale per segnali TV Ø 7 mm	cad.	€	25,75
10.30	- cavo coassiale per segnali TV Ø 10 mm (da interro)	cad.	€	60,75
10.40	- quaterna di cavo coassiale per segnali TV/SAT Ø 5 mm (aggiuntiva sui montanti)	cad.	€	96,25
20	Prese per segnali TV/SAT (esclusi cavi)			
20.10	- presa TV singola	cad.	€	25,00
20.20	- Presa doppia per segnale TV terrestre e SAT demiscelante	cad.	€	31,50
30	Accessori per distribuzioni TV/SAT			
30.10	- spina/presa volante Ø 9 mm	cad.	€	2,00
30.20	- spina/presa volante squadra Ø 9 mm	cad.	€	2,50
30.30	- giuntacavo F Ø 9 mm (barilotto + 2 F)	cad.	€	2,00
30.40	- connettore F Ø 5-7 mm	cad.	€	1,00
30.50	- connettore F Ø 10 mm	cad.	€	6,38

30.60	- resistenza di chiusura	cad.	€	6,25

100.160.10.80 **Impianti di distribuzione di segnali TV/SAT (analogici-digitali) eseguiti all'interno degli edifici su impianti predisposti (documentati ed eseguiti secondo regola dell'arte) con distribuzione sottotraccia**

10	Prese TV/SAT complete di cavi per distribuzioni entro i 10 m, non sono compresi i montanti/dorsali con i rispettivi apparecchi di derivazione (vedi i punti sotto) oltre alle scatole, i supporti e le placche (vedi punto 100.60 Distribuzione voce 10.10.20.10):			
10.10	- presa per segnale TV terrestre o SAT	cad.	€	48,25
10.20	- presa doppia per segnale TV terrestre e SAT demiscelante	cad.	€	55,75
20	Montanti di distribuzione a cascata per segnali TV terrestre (con linee entro i 10 m) inteso come quella parte d'impianto che va dall'antenna al derivatore o dal derivatore ad un altro derivatore:			
20.10	- derivatore 1-2 uscite compresa quota montante per distribuzioni a cascata di segnale TV terrestre	cad.	€	46,00
20.20	- derivatore 3-4 uscite compresa quota montante per distribuzioni a cascata di segnale TV terrestre	cad.	€	61,00
30	Dorsali di distribuzione radiali per segnali TV terrestre (con linee entro i 10 m) inteso come quella parte d'impianto che va dalle apparecchiature d'antenna al partitore:			
30.10	- partitore fino a 2 uscite compresa quota dorsale per distribuzioni radiali di segnale TV terrestre	cad.	€	37,50
30.20	- partitore 3-4 uscite compresa quota dorsale per distribuzioni radiali di segnale TV terrestre	cad.	€	52,50
30.30	- partitore 6-8 uscite compresa quota dorsale per distribuzioni radiali di segnale TV terrestre	cad.	€	64,00
40	Montanti di distribuzione in cascata per segnali SAT/TV terrestre (con linee entro i 10 m) inteso come quella parte d'impianto che va dall'antenna al derivatore o dal derivatore ad un altro derivatore:			
40.10	- commutatore (multiswitch) 4-5 ingressi 4 uscite compresa di quota montante per distribuzioni in cascata di segnale SAT e TV	cad.	€	287,00
40.20	- commutatore (multiswitch) 4-5 ingressi 6 uscite compresa di quota montante per distribuzioni in cascata di segnale SAT e TV	cad.	€	355,25
40.30	- commutatore (multiswitch) 4-5 ingressi 8 uscite compresa di quota montante per distribuzioni in cascata di segnale SAT e TV	cad.	€	444,50
50	Dorsali di distribuzione radiali per segnali SAT/TV terrestre (con linee entro i 10 m) inteso come quella parte d'impianto che va dall'antenna al derivatore o dal derivatore ad un altro derivatore:			
50.10	- commutatore (multiswitch) 4-5 ingressi 6 uscite compresa di quota montante per distribuzioni radiali di segnale SAT e TV terrestre (necessita di 1 LNB 4 uscite)	cad.	€	453,25
50.20	- commutatore (multiswitch) 4-5 ingressi 8 uscite compresa di quota montante per distribuzioni radiali di segnale SAT e TV terrestre (necessita di 1 LNB 4 uscite)	cad.	€	515,00
50.30	- commutatore (multiswitch) 4-5 ingressi 12 uscite compresa di quota montante per distribuzioni radiali di segnale SAT e TV terrestre (necessita di 1 LNB 4 uscite)	cad.	€	629,00
50.40	- commutatore (multiswitch) 4-5 ingressi 16 uscite compresa di quota montante per distribuzioni radiali di segnale SAT e TV terrestre (necessita di 1 LNB 4 uscite)	cad.	€	695,25

50.50	- commutatore (multiswitch) 8-9 ingressi 8 uscite compresa di quota montante per distribuzioni radiali di segnale SAT e TV terrestre (necessita di 2 LNB 4 uscite)	cad.	€	935,50
50.60	- commutatore (multiswitch) 8-9 ingressi 12 uscite compresa di quota montante per distribuzioni radiali di segnale SAT e TV terrestre (necessita di 2 LNB 4 uscite)	cad.	€	1.260,50
50.70	- commutatore (multiswitch) 8-9 ingressi 16 uscite compresa di quota montante per distribuzioni radiali di segnale SAT e TV terrestre (necessita di 2 LNB 4 uscite)	cad.	€	1.383,50
50.80	- amplificatore di testa 25 db 4 ingresi 4 uscite	cad.	€	318,75
50.90	- amplificatore di linea 1 ingresso 1 uscita 10-20db	cad.	€	49,50

100.160.10.90 Esempi di impianti antenne TV e satellitari

10	Esempio tipo di impianto d'antenna terrestre, installato su edificio di nuova costruzione con tubazioni e scatole predisposte	
10.10	- Impianto d'antenna tipo per segnali terrestri	vedi esempio
20	Esempio tipo di impianto di distribuzione per segnali TV terrestri, installato in edificio di nuova costruzione con tubazioni e scatole predisposte	
20.10	- Distribuzione TV terrestre in cascata a servizio di 8 prese (4 per 2 piani)	vedi esempio
20.20	- Distribuzione TV terrestre radiale a servizio di 4 prese	vedi esempio
30	Esempio tipo di impianto d'antenna SAT, installato su edificio di nuova costruzione con tubazioni e scatole predisposte	
30.10	- ANTENNA SAT fissata a muro monoutente	vedi esempio
30.20	- ANTENNA SAT fissata a muro doppio LNB monoutente	vedi esempio
30.30	- ANTENNA SAT fissata su struttura autoportante su tetto monoutente	vedi esempio
30.40	- ANTENNA SAT fissata su struttura autoportante su tetto LNB 4 uscite (utenze/polarizzazioni)	vedi esempio
40	Esempio tipo di impianto di distribuzione per segnali SAT-TV, installato su edificio di nuova costruzione con tubazioni e scatole predisposte	
40.10	- SAT Distribuzione a cascata tipo a servizio di 8 prese tipo (4 per 2 piani)	vedi esempio
40.20	- SAT Distribuzione a cascata tipo a servizio di 28 prese tipo (4 per 3 piani più 8 per 2 piani) + amplificatore di testa	vedi esempio
40.30	- SAT Distribuzione radiale tipo, a servizio di 8 prese	vedi esempio

100.170 SISTEMI BUS (SOLE APPARECCHIATURE INSTALLATE)

Sono esclusi: le opere murarie, le apparecchiature di interfaccia con altri sistemi, relé di potenza, le linee e apparecchi in ingresso o in uscita dai moduli BUS, centralini-quadri-cassette di contenimento delle apparecchiature, gli oneri di registrazione dei contratti, l'IVA.

100.170.10

100.170.10.10 Elaborati tecnici

Sono qui elencati i prezzi delle documentazioni tecniche volutamente indicati a parte rispetto ai prezzi delle opere compiute.

10	Documentazioni di progetto impianti (es. planimetrie posizionamenti, schemi funzionali, schede di configurazione ecc).			
10.10	- Quota fissa			a discrezione

100.170.10.20 Alimentatori BUS

10.10	Alimentatore BUS 600mA.	cad.	€	540,50
20.10	Alimentatore BUS 300mA.	cad.	€	403,00

100.170.10.30 Comandi BUS

10.10	Comando singolo da collegare a modulo BUS (linea entro i 6 m)	cad.	€	36,50
20.10	Comando doppio da collegare a modulo BUS (linea entro i 6 m)	cad.	€	44,00
30.10	Comando triplo da collegare a modulo BUS (linea entro i 6m)	cad.	€	51,50
40.10	Comando quadruplo da collegare a modulo BUS (linea entro i 6 m)	cad.	€	61,50
50.10	Comando singolo compreso modulo incasso BUS-2in (direttamente collegato ai terminali)	cad.	€	127,50
60.10	Comando doppio compreso modulo incasso BUS-2in (direttamente collegato ai terminali)	cad.	€	132,50
70.10	Comando triplo compreso modulo incasso BUS-4in (direttamente collegato ai terminali)	cad.	€	186,50
80.10	Comando quadruplo compreso modulo incasso BUS-4in (direttamente collegato ai terminali)	cad.	€	194,00

100.170.10.40 Moduli ingresso BUS

10.10	Modulo BUS 2 ingressi incasso	cad.	€	91,50
20.10	Modulo BUS 4 ingressi incasso	cad.	€	139,50
30.10	Modulo BUS 4 in + 4 out liberi da incasso	cad.	€	162,00
40.10	Modulo BUS 4 in + 4 out di condizione dell'input ad incasso	cad.	€	162,00
50.10	Modulo BUS 4 ingressi DIN	cad.	€	221,50
60.10	Modulo BUS 6 ingressi DIN	cad.	€	375,00

100.170.10.50 Moduli ingresso/uscita Radio Frequenza BUS

10.10	Modulo BUS 2 ingressi RF incasso batteria	cad.	€	106,50
20.10	Modulo BUS 2 ingressi RF incasso 230V	cad.	€	123,50
30.10	Modulo BUS 4 ingressi RF incasso batteria	cad.	€	169,50
40.10	Modulo BUS 4 ingressi RF incasso 230V	cad.	€	194,50
50.10	Modulo BUS 1 out RF incasso 16A	cad.	€	158,00
60.10	Modulo BUS 1 out RF dimmer incasso 16A	cad.	€	237,50

70.10	Modulo BUS 1 out RF per veneziane/tapparelle	cad.	€	160,50
80.10	Modulo BUS RF 1 in + 1 out 10A	cad.	€	204,50
90.10	Modulo BUS RF 2 in + 1 out 10A	cad.	€	198,50
100.10	Telecomando per sistemi BUS RF 4 IN	cad.	€	168,50
110.10	Telecomando per sistemi BUS RF 8 IN	cad.	€	214,00
120.10	Telecomando per sistemi BUS RF 8 IN su 3 canali	cad.	€	320,50
130.10	Accoppiatore per sistemi BUS/RF	cad.	€	397,50
140.10	Ripetitore RF per sistemi BUS	cad.	€	323,50

100.170.10.60 Moduli uscita BUS

10.10	Modulo BUS 4 uscite 4A DIN	cad.	€	273,50
20.10	Modulo BUS 4 uscite 6A DIN	cad.	€	321,00
30.10	Modulo BUS 4 uscite 10A DIN	cad.	€	341,00
40.10	Modulo BUS 4 uscite 16A DIN	cad.	€	388,50
50.10	Modulo BUS 6 uscite 4A DIN	cad.	€	305,50
60.10	Modulo BUS 6 uscite 6A DIN	cad.	€	369,50
70.10	Modulo BUS 6 uscite 10A DIN	cad.	€	434,00
80.10	Modulo BUS 6 uscite 16A DIN	cad.	€	494,50
90.10	Modulo BUS 8 uscite 4A DIN	cad.	€	418,00
100.10	Modulo BUS 8 uscite 6A DIN	cad.	€	432,00
110.10	Modulo BUS 8 uscite 10A DIN	cad.	€	475,00
120.10	Modulo BUS 8 uscite 16A DIN	cad.	€	509,00
130.10	Modulo BUS 10 uscite 4A DIN	cad.	€	438,50
140.10	Modulo BUS 10 uscite 6A DIN	cad.	€	447,00
150.10	Modulo BUS 10 uscite 10A DIN	cad.	€	557,50
160.10	Modulo BUS 10 uscite 16A DIN	cad.	€	583,50

100.170.10.70 Moduli uscita funzioni speciali BUS

10.10	Modulo BUS 1 uscita 1-10V DIN	cad.	€	274,00
20.10	Modulo BUS 3 uscite 1-10V DIN	cad.	€	526,50
30.10	Modulo BUS dimmer 300W DIN	cad.	€	235,00
40.10	Modulo BUS 1 dimmer 600W DIN	cad.	€	332,50
50.10	Modulo BUS dimmer 200W incasso DIN	cad.	€	242,00
60.10	Modulo BUS 4 uscite tapparelle/veneziane 6A DIN	cad.	€	306,50

100.170.10.80 Apparecchi Speciali BUS

10.10	Rilevatori di presenza per sistemi BUS	cad.	€	350,00
20.10	Regolatore di luminosità per sistemi BUS	cad.	€	420,50
30.10	Modulo BUS Interuttore orario settimanale DIN	cad.	€	343,00
40.10	Modulo BUS Interuttore orario settimanale con antenna DIN	cad.	€	468,50
50.10	Interruttore crepuscolare con sonda separata per sistemi BUS	cad.	€	355,50
60.10	Gestione ambiente per sistemi BUS 4 pulsanti	cad.	€	495,50
70.10	Termostato ambiente per sistemi BUS	cad.	€	393,00

ESEMPI DI IMPIANTISTICA ELETTRICA

SISTEMI DI COMUNICAZIONE

100.70.10.45 Esempi di impianti citofonici e video citofonici

10 Esempi di impianti citofonici

10.10 Esempio di impianto CITOFONICO formato da: linea stesa in condotto interrato esistente entro i 10 m, 1 posto citofonico esterno, alimentatore, citofono interno:

n.	1	Alimentatore di base impianti citofonici o supplementare video citofonici (serve uno per ogni impianto citofonico, uno per ogni posto video esterno aggiuntivo, uno per ogni posto interno aggiuntivo ad accensione contemporanea)	€	242,00
n.	1	Linea citofonica/video inserita in condotti esistenti fino a 10 m o per multipli di 10 m	€	43,00
n.	1	Modulo fonico esterno incasso per impianti citofonici fino a 2 chiamate	€	271,15
n.	1	Posto citofonico interno compreso di condutture fino alla scatola di derivazione di piano (entro i 10 m)	€	138,35
		totale	€	694,50

10.20 Esempio di impianto CITOFONICO formato da: 35 m linea stesa in condotto interrato esistente, 1 posto citofonico esterno, alimentatore, 10 citofoni interni:

n.	1	Alimentatore di base impianti citofonici o supplementare video citofonici (serve uno per ogni impianto citofonico, uno per ogni posto video esterno aggiuntivo, uno per ogni posto interno aggiuntivo ad accensione contemporanea)	€	242,00
n.	4	Linea citofonica/video inserita in condotti esistenti fino a 10 m o per multipli di 10 m	€	172,00
n.	1	Modulo fonico esterno incasso per impianti citofonici fino a 2 chiamate	€	271,15
n.	2	Modulo esterno incasso 4 pulsanti di chiamata e frontalino	€	374,40
n.	10	Posto citofonico interno compreso di condutture fino alla scatola di derivazione di piano (entro i 10 m)	€	1.383,50
n.	1	Attuatore per carichi generici	€	220,00
		totale	€	2.663,05

SISTEMI DI COMUNICAZIONE

20 Esempi di impianti video citofonici

20.10 Esempio di impianto VIDEO CITOFONICO colore formato da: 36 m linea stesa in condotto interrato esistente, 1 posto video-citofonico esterno, alimentatore, 3 posti interni video ad accensione contemporanea, attuatore luci 1 cancello carraio:

n.	1	Alimentatore principale di base sistemi video compreso adattatore	€	304,00
n.	1	Linea citofonica/video inserita in condotti esistenti fino a 10 m o per multipli di 10 m	€	43,00
n.	1	Moduli esterni fonico+telecamera incasso per impianti video-citofonico fino a 2 chiamate	€	839,85
n.	1	Posto video citofonico b/n interno compreso di condutture fino alla scatola di derivazione di piano (entro i 10 m)	€	347,15
		totale	€	1.534,00

20.20 Esempio di impianto VIDEO CITOFONICO colore formato da: 36 m linea stesa in condotto interrato esistente, 1 posto video-citofonico esterno, alimentatore, 3 posti interni video ad accensione contemporanea, attuatore luci 1 cancello carraio:

n.	2	Alimentatore di base impianti citofonici o supplementare video citofonici (serve uno per ogni impianto citofonico, uno per ogni posto video esterno aggiuntivo, uno per ogni posto interno aggiuntivo ad accensione contemporanea)	€	484,00
n.	1	Alimentatore principale di base sistemi video compreso adattatore	€	304,00
n.	4	Linea citofonica/video inserita in condotti esistenti fino a 10 m o per multipli di 10 m	€	172,00
n.	1	Modulo esterno fonico+telecamera incasso per impianti video-citofonici fino a 2 chiamate	€	839,85
n.	3	Posto video citofonico a colori interno compreso di condutture fino alla scatola di derivazione di piano (entro i 10 m)	€	1.289,55
n.	1	Attuatore per carichi generici	€	220,00
		totale	€	3.309,40

SISTEMI DI COMUNICAZIONE

20.30 Esempio di impianto VIDEO CITOFONICO b/n formato da: 62 m linea stesa in condotto interrato esistente, 1 posto video citofonico esterno, alimentatore, 42 posti interni video chiamata digitale numerica, 2 posti esterni:

n.	1	Alimentatore principale di base sistemi video compreso adattatore	€	304,00
n.	7	Linea citofonica/video inserita in condotti esistenti fino a 10 m o per multipli di 10 m	€	301,00
n.	1	Modulo esterno fonico+telecamera incasso per impianti video-citofonici fino a 2 chiamate	€	839,85
n.	1	Modulo esterno incasso per chiamata digitale numerica	€	356,30
n.	42	Posto video citofonico b/n interno compreso di condutture fino alla scatola di derivazione di piano (entro i 10 m)	€	14.580,30
n.	11	Derivatore di piano fino a 4 utenze	€	495,00
		totale	€	16.876,45

100

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

100.130.10.110 Esempi

Installazioni su impianti già predisposti (tubazioni, scatole, pozzetti, ecc.)

10 Esempi di motorizzazioni per cancelli scorrevoli

10.10 Motorizzazione tipo di cancello scorrevole uso residenziale con sola frizione di tipo elettronico fino a 500 kg

n.	1	Motorizzazione scorrevole fino a 500 Kg frizione elettronica	€	585,00
n.	1	Costa di sicurezza ad elemento induttivo (EN12453) lunghezza massima 2 m	€	411,00
n.	2	Coppia di fotocellule	€	244,00
n.	2	Colonnetta per fotocellule	€	160,00
n.	1	Cartello segnalatore	€	9,00
n.	1	Lampeggiante	€	63,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Ricevitore telecomando	€	146,00
n.	1	Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	€	51,00
n.	1	Telecomando bicanale	€	38,00
n.	4	Cremagliera acciaio zincato	€	176,00
		subtotale	€	1.949,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: costo fisso	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	116,94
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: costo fisso	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	116,94
		totale	€	2.442,88

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

10.20 Motorizzazione tipo di cancello scorrevole fino a 600 kg frizione meccanica

n.	1	Motorizzazione scorrevole fino a 600 Kg frizione meccanica	€	899,00
n.	1	Costa di sicurezza ad elemento induttivo (EN12453) lunghezza massima 2 m	€	411,00
n.	2	Coppia di fotocellule	€	244,00
n.	2	Colonnetta per fotocellule	€	160,00
n.	1	Cartello segnalatore	€	9,00
n.	1	Lampeggiante	€	63,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Ricevitore telecomando	€	146,00
n.	1	Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	€	51,00
n.	1	Telecomando bicanale autoapprendimento	€	38,00
n.	4	Cremagliera acciaio zincato	€	176,00
		subtotale	€	2.263,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: costo fisso	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	135,78
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: costo fisso	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	135,78
		totale	€	2.794,56

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

20 Esempi di motorizzazioni per cancelli battenti 1 anta attuatori esterni senza blocco (necessita di elettroserrature)

20.10 Motorizzazione tipo 1 anta operatore oleodinamico residenziale

n.	1	Attuatore esterno oleodinamico residenziale	€	632,00
n.	1	Linea e collegamento elettroserratura esistente	€	53,00
n.	1	Scheda elettronica	€	264,00
n.	1	Contenitore scheda	€	71,00
n.	2	Coppia di fotocellule	€	244,00
n.	2	Colonnetta per fotocellule	€	160,00
n.	1	Cartello segnalatore	€	9,00
n.	1	Lampeggiante	€	63,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Ricevitore telecomando	€	146,00
n.	1	Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	€	51,00
n.	1	Telecomando bicanale autoapprendimento	€	38,00
		subtotale	€	1.797,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	107,82
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	107,82
		totale	€	2.272,64

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

20.20 Motorizzazione tipo 1 anta operatore oleodinamico condominiale ad uso intensivo

n.	1	Attuatore esterno oleodinamico intensivo	€	960,00
n.	1	Linea e collegamento elettroserratura esistente	€	53,00
n.	1	Scheda elettronica	€	264,00
n.	1	Contenitore scheda	€	71,00
n.	2	Coppia di fotocellule	€	244,00
n.	2	Colonnetta per fotocellule	€	160,00
n.	1	Cartello segnalatore	€	9,00
n.	1	Lampeggiante	€	63,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Ricevitore telecomando	€	146,00
n.	1	Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	€	51,00
n.	1	Telecomando bicanale autoapprendimento	€	38,00
		subtotale	€	2.125,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	127,50
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	127,50
		totale	€	2.640,00

100

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

30 Esempi di motorizzazioni per cancelli battenti 2 ante attuatori esterni con blocco (non necessita di elettroserratura) - senza blocco (necessita di elettroserratura)

30.10 Motorizzazione tipo 2 ante massimo 1,8 + 1,8 m operatori elettromeccanici con blocco uso residenziale

n.	2	Attuatore esterno elettromeccanico 230V (per ante max 1,8 m)	€	1.064,00
n.	1	Scheda elettronica	€	264,00
n.	1	Contenitore scheda	€	71,00
n.	2	Coppia di fotocellule	€	244,00
n.	2	Colonnetta per fotocellule	€	160,00
n.	1	Cartello segnalatore	€	9,00
n.	1	Lampeggiante	€	63,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Ricevitore telecomando	€	146,00
n.	1	Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	€	51,00
n.	1	Telecomando bicanale autoapprendimento	€	38,00
		subtotale	€	2.176,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	130,56
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	130,56
		totale	€	2.697,12

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

30.20 Motorizzazione tipo 2 ante massimo 1,8 + 1,8 m operatori oleodinamici condominiale

n.	2	Attuatore esterno oleodinamico condominiale	€	1.554,00
n.	1	Scheda elettronica	€	264,00
n.	1	Contenitore scheda	€	71,00
n.	2	Coppia di fotocellule	€	244,00
n.	2	Colonnetta per fotocellule	€	160,00
n.	1	Cartello segnalatore	€	9,00
n.	1	Lampeggiante	€	63,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Ricevitore telecomando	€	146,00
n.	1	Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	€	51,00
n.	1	Telecomando bicanale autoapprendimento	€	38,00
		subtotale	€	2.666,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	159,96
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	159,96
		totale	€	3.245,92

100

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

30.30 Motorizzazione tipo 2 ante massimo 2 + 2 m operatori oleodinamici con blocco uso intensivo

n.	2	Attuatore esterno oleodinamico intensivo	€	1.920,00
n.	1	Scheda elettronica	€	264,00
n.	1	Contenitore scheda	€	71,00
n.	2	Coppia di fotocellule	€	244,00
n.	2	Colonnetta per fotocellule	€	160,00
n.	1	Cartello segnalatore	€	9,00
n.	1	Lampeggiante	€	63,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Ricevitore telecomando	€	146,00
n.	1	Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	€	51,00
n.	1	Telecomando bicanale autoapprendimento	€	38,00
		subtotale	€	3.032,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	181,92
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	181,92
		totale	€	3.655,84

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

30.40 Motorizzazione tipo 2 ante operatori elettromeccanici senza blocco, uso residenziale

n.	2	Attuatore esterno elettromeccanico residenziale	€	1.084,00
n.	1	Cricchetto	€	69,00
n.	1	Linea e collegamento elettroserratura esistente	€	53,00
n.	1	Scheda elettronica	€	264,00
n.	1	Contenitore scheda	€	71,00
n.	2	Coppia di fotocellule	€	244,00
n.	2	Colonnetta per fotocellule	€	160,00
n.	1	Cartello segnalatore	€	9,00
n.	1	Lampeggiante	€	63,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Ricevitore telecomando	€	146,00
n.	1	Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	€	51,00
n.	1	Telecomando bicanale autoapprendimento	€	38,00
		subtotale	€	2.318,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	139,08
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	139,08
		totale	€	2.856,16

100

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

30.50 Motorizzazione tipo 2 ante operatori oleodinamici senza blocco, uso residenziale

n.	2	Attuatore esterno oleodinamico residenziale	€	1.264,00
n.	1	Cricchetto	€	69,00
n.	1	Linea e collegamento elettroserratura esistente	€	53,00
n.	1	Scheda elettronica	€	264,00
n.	1	Contenitore scheda	€	71,00
n.	2	Coppia di fotocellule	€	244,00
n.	2	Colonnetta per fotocellule	€	160,00
n.	1	Cartello segnalatore	€	9,00
n.	1	Lampeggiante	€	63,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Ricevitore telecomando	€	146,00
n.	1	Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	€	51,00
n.	1	Telecomando bicanale autoapprendimento	€	38,00
		subtotale	€	2.498,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	149,88
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	149,88
		totale	€	3.057,76

100

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

30.60 Motorizzazione tipo 2 ante operatori oleodinamici, uso condominiale

n.	2	Attuatore esterno oleodinamico condominiale	€	1.554,00
n.	1	Cricchetto	€	69,00
n.	1	Linea e collegamento elettroserratura esistente	€	53,00
n.	1	Scheda elettronica	€	264,00
n.	1	Contenitore scheda	€	71,00
n.	2	Coppia di fotocellule	€	244,00
n.	2	Colonnetta per fotocellule	€	160,00
n.	1	Cartello segnalatore	€	9,00
n.	1	Lampeggiante	€	63,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Ricevitore telecomando	€	146,00
n.	1	Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	€	51,00
n.	1	Telecomando bicanale autoapprendimento	€	38,00
		subtotale	€	2.788,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	167,28
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	167,28
		totale	€	3.382,56

100

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

30.70 Motorizzazione tipo 2 ante operatori oleodinamici, uso intensivo

n.	2	Attuatore esterno oleodinamico intensivo	€	1.920,00
n.	1	Cricchetto	€	69,00
n.	1	Linea e collegamento elettroserratura esistente	€	53,00
n.	1	Scheda elettronica	€	264,00
n.	1	Contenitore scheda	€	71,00
n.	2	Coppia di fotocellule	€	244,00
n.	2	Colonnetta per fotocellule	€	160,00
n.	1	Cartello segnalatore	€	9,00
n.	1	Lampeggiante	€	63,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Ricevitore telecomando	€	146,00
n.	1	Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	€	51,00
n.	1	Telecomando bicanale autoapprendimento	€	38,00
		subtotale	€	3.154,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	189,24
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	189,24
		totale	€	3.792,48

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

40 Esempi di barriere automatiche

40.10 Installazione tipo di barriera uso leggero

n.	1	Barriera uso 50 % senza scheda	€	1.036,00
n.	1	Sbarra rettangolare fino a 5 m	€	326,00
n.	1	Scheda elettronica	€	264,00
n.	1	Contenitore scheda	€	71,00
n.	2	Coppia di fotocellule	€	244,00
n.	2	Colonnetta per fotocellule	€	160,00
n.	1	Cartello segnalatore	€	9,00
n.	1	Lampeggiante	€	63,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Ricevitore telecomando	€	146,00
n.	1	Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	€	51,00
n.	1	Telecomando bicanale autoapprendimento	€	38,00
		subtotale	€	2.474,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	148,44
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	148,44
		totale	€	3.030,88

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

40.20 Installazione tipo di barriera uso medio

n.	1	Barriera uso 70 % con scheda	€	2.318,00
n.	1	Sbarra rettangolare fino a 5 m	€	326,00
n.	2	Coppia di fotocellule	€	244,00
n.	2	Colonnetta per fotocellule	€	160,00
n.	1	Cartello segnalatore	€	9,00
n.	1	Lampeggiante	€	63,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Ricevitore telecomando	€	146,00
n.	1	Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	€	51,00
n.	1	Telecomando bicanale autoapprendimento	€	38,00
		subtotale	€	3.421,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	205,26
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	205,26
		totale	€	4.091,52

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

40.30 Installazione tipo di barriera uso pesante

n.	1	Barriera uso 100 % con scheda	€	3.114,00
n.	1	Sbarra rettangolare fino a 5 m	€	326,00
n.	2	Coppia di fotocellule	€	244,00
n.	2	Colonnetta per fotocellule	€	160,00
n.	1	Cartello segnalatore	€	9,00
n.	1	Lampeggiante	€	63,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Ricevitore telecomando	€	146,00
n.	1	Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	€	51,00
n.	1	Telecomando bicanale autoapprendimento	€	38,00
		subtotale	€	4.217,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	253,02
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	253,02
		totale	€	4.983,04

100

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

50 Esempi di automazioni porte basculanti

50.10 Automazione porte basculanti a molle attuatore elettromeccanico a soffitto

n.	1	Attuatore elettromeccanico a soffitto	€	598,00
n.	2	Coppia di fotocellule	€	244,00
n.	1	Cartello segnalatore	€	9,00
n.	1	Lampeggiante	€	63,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Ricevitore telecomando	€	146,00
n.	1	Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	€	51,00
n.	1	Telecomando bicanale autoapprendimento	€	38,00
		subtotale	€	1.215,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	72,90
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	72,90
		totale	€	1.620,80

50.20 Automazione tipo di porte basculanti a contrappeso attuatore elettromeccanico a soffitto

n.	1	Attuatore elettromeccanico a soffitto	€	598,00
n.	1	Adattatore attuatore a soffitto per porte a contrappeso	€	198,00
n.	2	Coppia di fotocellule	€	244,00
n.	1	Cartello segnalatore	€	9,00
n.	1	Lampeggiante	€	63,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Ricevitore telecomando	€	146,00
n.	1	Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	€	51,00
n.	1	Telecomando bicanale autoapprendimento	€	38,00
		subtotale	€	1.413,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	84,78
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	84,78
		totale	€	1.842,56

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

50.30 Automazione tipo di porte basculanti a contrappeso attuatore elettromeccanico 1 operatore

n.	1	Attuatore elettromeccanico a soffitto per basculanti	€	840,00
n.	1	Sblocco esterno a chiave	€	70,00
n.	1	Longherone	€	98,00
n.	1	Bracci telescopici	€	140,00
n.	1	Tubi di trasmissione	€	140,00
n.	1	Kit finecorsa	€	82,00
n.	2	Coppia di fotocellule	€	244,00
n.	1	Cartello segnalatore	€	9,00
n.	1	Lampeggiante	€	63,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Ricevitore telecomando	€	146,00
n.	1	Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	€	51,00
n.	1	Telecomando bicanale autoapprendimento	€	38,00
		subtotale	€	1.987,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	119,22
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	119,22
		totale	€	2.485,44

100

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

50.40 Automazione tipo di porte basculanti a contrappeso attuatore oleodinamico

n.	1	Attuatore oleodinamico per basculanti	€	1.168,00
n.	1	Sblocco esterno a chiave	€	70,00
n.	1	Longherone	€	98,00
n.	1	Braccio telescopico	€	140,00
n.	1	Tubo di trasmissione	€	140,00
n.	1	Kit finecorsa	€	82,00
n.	2	Coppia di fotocellule	€	244,00
n.	1	Cartello segnalatore	€	9,00
n.	1	Lampeggiante	€	63,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Ricevitore telecomando	€	146,00
n.	1	Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	€	51,00
n.	1	Telecomando bicanale autoapprendimento	€	38,00
		subtotale	€	2.315,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	138,90
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	138,90
		totale	€	2.852,80

100

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

50.50 Automazione tipo di porte basculanti a contrappeso attuatore elettromeccanico 2 operatori

n.	1	Attuatore elettromeccanico per basculanti aggiuntivo (slave)	€	615,00
n.	1	Attuatore elettromeccanico per basculanti	€	840,00
n.	1	Sblocco esterno a chiave	€	70,00
n.	1	Longherone	€	98,00
n.	1	Braccio telescopico	€	140,00
n.	1	Tubo di trasmissione	€	140,00
n.	1	Kit finecorsa	€	82,00
n.	2	Coppia di fotocellule	€	244,00
n.	1	Cartello segnalatore	€	9,00
n.	1	Lampeggiante	€	63,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Ricevitore telecomando	€	146,00
n.	1	Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	€	51,00
n.	1	Telecomando bicanale autoapprendimento	€	38,00
		subtotale	€	2.602,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	156,12
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	156,12
		totale	€	3.174,24

100

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

50.60 Automazione tipo di porte basculanti a contrappeso attuatore oleodinamico 2 operatori

n.	1	Attuatore oleodinamico per basculanti aggiuntivo (slave)	€	892,00
n.	1	Attuatore oleodinamico per basculanti	€	1.168,00
n.	2	Sblocco esterno a chiave	€	140,00
n.	1	Longherone	€	98,00
n.	1	Braccio telescopico	€	140,00
n.	1	Tubo di trasmissione	€	140,00
n.	1	Kit finecorsa	€	82,00
n.	2	Coppia di fotocellule	€	244,00
n.	1	Cartello segnalatore	€	9,00
n.	1	Lampeggiante	€	63,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Ricevitore telecomando	€	146,00
n.	1	Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)	€	51,00
n.	1	Telecomando bicanale autoapprendimento	€	38,00
		subtotale	€	3.277,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	196,62
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	196,62
		totale	€	3.930,24

100

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

60 Esempi di automazioni avvolgibili

60.10 Automazione tipo di serrande avvolgibili massimo 180 kg

n.	1	Motoriduttore per avvolgibili massimo 180 kg	€	536,00
n.	1	Elettrofreno	€	110,00
n.	1	Apparecchiatura elettronica per avvolgibili	€	143,00
n.	1	Pulsantiera di comando 2 tasti	€	69,00
n.	1	Adattatore	€	56,00
		subtotale	€	914,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	54,84
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	54,84
		totale	€	1.283,68

60.20 Automazione tipo di serrande avvolgibili massimo 250 kg

n.	1	Motoriduttore per avvolgibili massimo 250 kg	€	632,00
n.	1	Elettrofreno	€	110,00
n.	1	Apparecchiatura elettronica per avvolgibili	€	143,00
n.	1	Selettore a chiave	€	66,00
n.	1	Adattatore	€	56,00
		subtotale	€	1.007,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	60,42
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	60,42
		totale	€	1.387,84

AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI

70 Esempi di automazione persiane

70.20 Automazione tipo di persiane 2 bracci 10Nm

n.	1	Attuatore per persiane braccio doppio 10Nm	€	632,00
n.	1	Commutatore	€	52,00
		subtotale	€	684,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	41,04
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	41,04
		totale	€	1.026,08

70.30 Automazione tipo di persiane 1 braccio 20Nm

n.	1	Attuatore per persiane braccio singolo 20Nm	€	743,00
n.	1	Commutatore	€	52,00
		subtotale	€	795,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	47,70
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	47,70
		totale	€	1.150,40

70.40 Automazione tipo di persiane 2 bracci 20Nm

n.	1	Attuatore per persiane braccio doppio 20Nm	€	798,00
n.	1	Commutatore	€	52,00
		subtotale	€	850,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: quota fissa	€	180,00
n.	1	Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati: 6% sul costo impianto	€	51,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: quota fissa	€	80,00
n.	1	Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione: 6% sul costo impianto	€	51,00
		totale	€	1.212,00

IMPIANTI ANTENNE TV E SATELLITARI

100.160.10.90 Esempi di impianti antenne TV e satellitari

10 Esempio tipo di impianto d'antenna terrestre, installato su edificio di nuova costruzione con tubazioni e scatole predisposte

10.10 Impianto d'antenna tipo per segnali terrestri

n.	1	base da pavimento	€	72,00
n.	1	tegola piombo con canotto	€	94,00
n.	1	collare Ø 50 mm	€	32,25
n.	1	palo zincato 2 m Ø 35 mm	€	46,00
n.	1	palo zincato 2 m Ø 42 mm	€	51,00
n.	1	palo zincato 2 m Ø 50 mm	€	124,50
n.	1	antenna banda 1°	€	
n.	1	antenna banda 3°	€	72,50
n.	2	antenna bande 4°-5°- UHF° 45 elementi	€	201,00
n.	1	alimentatore 200 mA	€	34,00
n.	1	amplificatore multingressi 10 db	€	67,00
n.	1	filtro/miscelatore monocanale da palo	€	69,00
		subtotale	€	863,25
n.	1	Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità: quota fissa	€	150,00
n.	1	Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità: 20% sul costo impianto	€	172,65
		totale	€	1.185,90

20 Esempio tipo di impianto di distribuzione per segnali TV terrestri, installato in edificio di nuova costruzione con tubazioni e scatole predisposte

20.10 Distribuzione TV terrestre in cascata a servizio di 8 prese (4 per 2 piani)

n.	8	prese per segnale TV terrestre o SAT	€	386,00
n.	2	derivatori 3-4 uscite compresa quota montante per distribuzioni a cascata di segnale TV terrestre	€	122,00
		subtotale	€	508,00
n.	1	Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità: quota fissa	€	150,00
n.	1	Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità: 20% sul costo impianto	€	101,60
		totale	€	759,60

IMPIANTI ANTENNE TV E SATELLITARI

20.20 Distribuzione TV terrestre radiale a servizio di 4 prese

n.	4	prese per segnale TV terrestre o SAT	€	193,00
n.	1	distribuzione radiale tipo a servizio di 4 prese	€	52,50
		subtotale	€	245,50
n.	1	Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità: quota fissa	€	150,00
n.	1	Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità: 20% sul costo impianto	€	49,10
		totale	€	444,60

30 Esempio tipo di impianto d'antenna SAT, installato su edificio di nuova costruzione con tubazioni e scatole predisposte

30.10 ANTENNA SAT fissata a muro monoutente

n.	1	supporto a muro per parabole	€	87,50
n.	1	parabola di diametro sino a 85 cm	€	87,75
n.	1	LNB singola uscita	€	28,00
		subtotale	€	203,25
n.	1	Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità: quota fissa	€	150,00
n.	1	Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità: 20% sul costo impianto	€	40,65
		totale	€	393,90

30.20 ANTENNA SAT fissata a muro doppio LNB monoutente

n.	1	supporto a muro per parabole	€	87,50
n.	1	parabola di diametro sino a 85 cm	€	87,75
n.	2	LNB singola uscita	€	56,00
n.	1	adattatore per doppio LNB	€	27,00
n.	1	commutatore per LNB	€	35,00
		subtotale	€	293,25
n.	1	Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità: quota fissa	€	150,00
n.	1	Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità: 20% sul costo impianto	€	58,65
		totale	€	501,90

IMPIANTI ANTENNE TV E SATELLITARI

30.30 ANTENNA SAT fissata su struttura autoportante su tetto monoutente

n.	1	base da pavimento	€	72,00
n.	1	tegola piombo con canotto	€	94,00
n.	1	collare Ø 50 mm	€	32,25
n.	1	palo zincato 2 m Ø 50 mm	€	124,50
n.	1	parabola di diametro sino a 85 cm	€	87,75
n.	1	LNB singola uscita	€	28,00
		subtotale	€	438,50
n.	1	Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità: quota fissa	€	150,00
n.	1	Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità: 20% sul costo impianto	€	87,70
		totale	€	676,20

30.40 ANTENNA SAT fissata su struttura autoportante su tetto LNB 4 uscite (utenze/polarizzazioni)

n.	1	base da pavimento	€	72,00
n.	1	tegola piombo con canotto	€	94,00
n.	1	collare Ø 50 mm	€	32,25
n.	1	palo zincato 2 m Ø 50 mm	€	124,50
n.	1	parabola di diametro sino a 85 cm	€	87,75
n.	1	LNB quattro uscite (indipendenti o HV-HV)	€	90,50
		subtotale	€	501,00
n.	1	Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità: quota fissa	€	150,00
n.	1	Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità: 20% sul costo impianto	€	100,20
		totale	€	751,20

40 Esempio tipo di impianto di distribuzione per segnali SAT-TV, installato su edificio di nuova costruzione con tubazioni e scatole predisposte

40.10 SAT Distribuzione a cascata tipo a servizio di 8 prese tipo (4 per 2 piani)

n.	8	prese doppia per segnale TV terrestre e SAT demiscelante	€	446,00
n.	2	commutatori 4-5 ingressi 4 uscite compresa di quota montante per distribuzioni in cascata di segnale TV terrestre	€	574,00
		subtotale	€	1.020,00
n.	1	Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità: quota fissa	€	150,00
n.	1	Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità: 15% sul costo impianto	€	153,00
		totale	€	1.323,00

IMPIANTI ANTENNE TV E SATELLITARI

40.20 SAT Distribuzione a cascata tipo a servizio di 28 prese tipo (4 per 3 piani più 8 per 2 piani) + amplificatore di testa

n.	28	prese doppie per segnale TV terrestre e SAT demiscelante	€	1.561,00
n.	3	commutatore 4-5 ingressi 4 uscite compresa di quota montante per distribuzioni in cascata di segnale SAT e TV	€	861,00
n.	2	commutatori 4-5 ingressi 8 uscite compresa di quota montante per distribuzioni in cascata di segnale SAT e TV	€	889,00
n.	1	amplificatore di testa 4 ingressi 25 db autoalimentato	€	318,75
		subtotale	€	3.629,75
n.	1	Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità: quota fissa	€	150,00
n.	1	Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità: 15% sul costo impianto	€	544,46
		totale	€	4.324,21

40.30 SAT Distribuzione radiale tipo, a servizio di 8 prese

n.	8	prese doppie per segnale TV terrestre e SAT demiscelante	€	446,00
n.	1	commutatore 4-5 ingressi 8 uscite compresa di quota montante per distribuzioni radiali di segnale SAT e TV terrestre	€	515,00
		subtotale	€	961,00
n.	1	Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità: quota fissa	€	150,00
n.	1	Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità: 15% sul costo impianto	€	144,15
		totale	€	1.255,15

110.10 MANO D'OPERA

Prezzi medi orari, comprensivi di spese generali e utili di impresa, desunti dalle paghe orarie dei lavoratori inquadrati nel C.C.N.L. per i dipendenti delle imprese di manutenzione, sistemazione e creazione del verde pubblico e privato.

I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla manodopera, le dotazioni individuali di sicurezza e la normale dotazione di piccoli attrezzi e utensili di lavoro.

Sono esclusi:
1. le spese di trasferta: tempo di percorrenza(1) moltiplicato per il costo della mano d'opera dell'operaio/i dalla partenza al ritorno in azienda, pranzi, eventuali spese di viaggio, tariffe autostradali, rimborsi chilometrici in base alle tariffe ACI, ecc.;
2. i rimborsi chilometrici: calcolati in base alla distanza di andata e ritorno moltiplicata per la vigente tariffa di € 0,50 al Km.

Il frazionamento, in gradini di mezz'ora, allo scadere si arrotonda alla mezz'ora successiva e il calcolo inizia dalla partenza e termina al ritorno in sede dell'azienda.
Maggiorazioni nel caso di mano d'opera di prestazioni in orario straordinario:
1. oltre le 8 ore ordinarie dell'azienda, maggiorazione del 30%;
2. nella giornata di sabato, maggiorazione del 50%;
3. festivo dalle 8.00 alle 17.30, maggiorazione del 80%;
4. festivo oltre le 8 ore giornaliere e straordinario notturno, maggiorazione del 120%.

(1) Il tempo di percorrenza verrà calcolato in base alla distanza di andata e ritorno alla media di 35 Km/h moltiplicata per la tariffa media (calmierata) di € 25,00 all'ora.

110.10.10

110.10.10.10

10.10	Profilo 2° livello	ora	€	32,44
20.10	Profilo 3° livello	ora	€	31,39
30.10	Profilo 4° livello	ora	€	30,31
40.10	Profilo 5° livello	ora	€	28,95
50.10	Profilo 6° livello	ora	€	26,64

110.0 LAVORI ED OPERE COMPIUTE

110.0.10

110.0.10.10

10.10 Prezzi medi indicativi, comprendenti spese generali ed utili di impresa. — informazione

I prezzi s'intendono: riferiti a lavori eseguiti secondo la migliore tecnica, con l'impiego di mano d'opera idonea e materiali di ottima qualità occorrenti per dare l'opera compiuta e finita a regola d'arte. Sono comprese l'assistenza tecnica per la posa in opera e le apparecchiature meccaniche.

I prezzi indicati sono suscettibili di variazione massima del 10% in aumento o in diminuzione, a seguito di ricognizione preventiva "in loco" del lavoro da eseguirsi, in funzione di:
- estensione
- piantumazione in essere
- giacitura
del terreno sul quale operare.

Non rientrano: i lavori non elencati nel presente listino, i lavori speciali e i piccoli quantitativi, che sono da computarsi in economia.

Per le voci non presenti in questo capitolo "Opere a verde" si rimanda al Prezziario di Assoverde - Associazione Italiana Costruttori del Verde - disponibile al seguente indirizzo www.assoverde.it.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

• Legge 163/06 “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”

554/99 (regolamento lavori pubblici - legge Merloni)

• D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (Testo Unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro).

110.20 NOLI

NOLEGGIO A CALDO

Per nolo a caldo si intende la somma di tutte le componenti di costo, compresa la manodopera, le spese generali e gli utili di impresa.
I noli si intendono per un minimo di 4 ore lavorative.
Gli oneri relativi ai permessi di occupazione del suolo pubblico o di accesso alle aree ZTL (zona traffico limitato) sono a carico del committente.
Per lavori festivi e notturni sono dovuti i maggiori oneri salariali.
Per lavori di sgombero neve le tariffe di noleggio sono maggiorate del 25%.
Per trasporto rifiuti soggetti a formulario va riconosciuto un compenso aggiuntivo.
I trasferimenti delle Macchine Operatrici e delle Autoscale saranno a carico della Committenza indipendentemente dai tempi di impiego.
L'utilizzo di escavatori, ruspe, livelle dotate di laser comporta un aumento del 5%.

110.20.10

110.20.10.10 Noli

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Piccole attrezzature per manutenzione ordinaria fino a 5 HP (tosaerba, tosasiepi, decespugliatori, ecc.)	ora	€	36,58
20.10	Autocarro ribaltabile con massa complessiva fino a 3,5 t	ora	€	55,33
30.10	Autocarro ribaltabile con massa complessiva fino a 10 t	ora	€	65,53
40.10	Supplemento per attrezzatura con gru o altra attrezzatura specialistica	ora	%	15
50.10	Cippatrice autonoma fino a 40 HP	ora	€	68,14
60.10	Cippatrice autonoma oltre i 40 HP	ora	€	92,26
70.10	Miniescavatore minipala fino a 15 q	ora	€	47,05
80.10	Miniescavatore minipala da 15 q a 30 q	ora	€	59,05
90.10	Escavatore da 30 q a 50 q	ora	€	68,75
100.10	Macchina semovente attrezzata con fresatrice per l'eliminazione dei ceppi	ora	€	100,95
110.10	Macchina semovente con sistema verticut per l'arieggiamento dei prati	ora	€	42,75
120.10	Motopompe, motocoltivatori, motoaspiratori, ecc.	ora	€	42,29
130.10	Pala gommata terna fino a 80 HP	ora	€	70,55
140.10	Pala meccanica gommata o cingolata fino a 80 HP	ora	€	69,89
150.10	Piattaforma aerea o cestello installata su autocarro fino a 12 m	ora	€	65,10
160.10	Piattaforma aerea o cestello installata su autocarro fino a 20 m	ora	€	84,34
170.10	Piattaforma aerea o cestello installata su autocarro fino a 30 m	ora	€	121,50
180.10	Piattaforma aerea o cestello installata su autocarro oltre 30 m	ora	€	148,59
190.10	Piattaforma aerea o cestello semovente cingolato (picchio) 12,5 m	ora	€	54,94
200.10	Piattaforma aerea o cestello semovente cingolato (picchio) 14,5 m	ora	€	57,44
210.10	Piattaforma aerea o cestello semovente cingolato (ragno) 28 m	ora	€	75,00

220.10	Piattaforma aerea o cestello semovente cingolato (ragno) 36 m	ora	€	85,00
230.10	Trattore 4 R.M. di potenza idonea fino a 30 HP	ora	€	45,02
240.10	Trattore 4 R.M. di potenza idonea compresa tra 30 HP e 50 HP	ora	€	53,46
250.10	Trattore 4 R.M. di potenza idonea compresa tra 50 HP e 80 HP	ora	€	63,59
260.10	Trattore 4 R.M. di potenza idonea oltre 80 HP	ora	€	75,37

110.30 ALBERATURE POTATURE-ABBATTIMENTI-MANUTENZIONI

110.30.10

110.30.10.10 Potature

10	Potatura di contenimento annuale di latifoglie sempreverdi (Quercus ilex, Ligustrum) su strada. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento: su strada a traffico medio			
10.10	- piante di altezza fino a 8 m, chioma diametro 4 m	cad.	€	220,08
10.20	- piante di altezza fino a 16 m, chioma diametro 8 m	cad.	€	347,43
10.30	- piante di altezza oltre 16 m, chioma diametro 8 m	cad.	€	634,79
20	Potatura di contenimento annuale di latifoglie sempreverdi (Quercus ilex, Ligustrum) su strada. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento: su strada a traffico intenso			
20.10	- piante di altezza fino a 8 m, chioma diametro 4 m	cad.	€	275,09
20.20	- piante di altezza fino a 16 m, chioma diametro 8 m	cad.	€	443,94
20.30	- piante di altezza oltre 16 m, chioma diametro 8 m	cad.	€	796,81
30	Potatura di contenimento annuale di latifoglie sempreverdi (Quercus ilex, Ligustrum) in parchi e giardini. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento			
30.10	- altezza fino a 8 m, chioma diametro 4 m	cad.	€	170,81
30.20	- altezza fino a 16 m, chioma diametro 8 m	cad.	€	306,74
30.30	- altezza oltre 16 m, chioma diametro 8	cad.	€	517,44
40	Potatura di contenimento annuale di sempreverdi (Cupressus Spp, Thuja, Chamaecyparis, Taxus). Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento			
40.10	- altezza fino a 4 m	cad.	€	54,08
40.20	- altezza da 7 a 10 m	cad.	€	116,37
40.30	- altezza oltre 16 m	cad.	€	327,80
50	Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui a chioma espansa siti su strada secondo la forma campione stabilita dalla D.L. comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento: su strada a traffico medio			
50.10	- altezza da 6 m a 12 m	cad.	€	165,06
50.20	- altezza da 16 m a 23 m	cad.	€	380,88
50.30	- altezza da 23 m a 30 m	cad.	€	670,96
60	Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui a chioma espansa siti su strada secondo la forma campione stabilita dalla D.L. comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento: su strada a traffico intenso			
60.10	- altezza da 6 m a 12 m	cad.	€	201,74
60.20	- altezza da 16 m a 23 m	cad.	€	492,17
60.30	- altezza da 23 m a 30 m	cad.	€	790,33

70	Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui a chioma espansa in parchi e giardini secondo la forma campione stabilita dalla D.L. comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento			
70.10	- altezza da 6 m a 12 m	cad.	€	119,57
70.20	- altezza da 16 m a 23 m	cad.	€	338,56
70.30	- altezza da 23 m a 30 m	cad.	€	492,03
80	Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui a chioma piramidale siti su strada secondo la forma campione stabilita dalla D.L. comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento: su strada a traffico medio			
80.10	- altezza da 6 m a 12 m	cad.	€	102,49
80.20	- altezza da 16 m a 23 m	cad.	€	258,72
80.30	- altezza da 23 m a 30 m	cad.	€	401,03
90	Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui a chioma piramidale siti su strada secondo la forma campione stabilita dalla D.L. comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento: su strada a traffico intenso			
90.10	- altezza da 6 m a 12 m	cad.	€	128,38
90.20	- altezza da 16 m a 23 m	cad.	€	296,24
90.30	- altezza da 23 m a 30 m	cad.	€	536,76
100	Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui a chioma piramidale in parchi e giardini secondo la forma campione stabilita dalla D.L. comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento			
100.10	- altezza da 6 m a 12 m	cad.	€	73,46
100.20	- altezza da 16 m a 23 m	cad.	€	199,01
100.30	- altezza da 23 m a 30 m	cad.	€	355,49
110	Potatura di palma "Chamaerops humilis" a portamento cespuglioso, taglio delle foglie secondo indicazioni impartite dalla D.L. intervento comprensivo di ogni onere, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento			
110.10	- altezza totale fino a 2 m	cad.	€	49,35
110.20	- altezza totale oltre 3 m	cad.	€	128,32
120	Potatura di risanamento e ringiovanimento di alberi da frutto e da fiore in fase di maturità o senescenza, al fine di garantire la ripresa vegetativa e la fioritura, da effettuarsi mediante l'eliminazione delle parti secche o prive di vigore, compreso il taglio di branche o rami principali. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento			
120.10	- fino a 5 m di altezza	cad.	€	32,81
120.20	- da 5 m a 12 m di altezza	cad.	€	68,87

110.30.10.20 Abbattimenti

10	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa in parchi e giardini. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento e della rimozione del ceppo			
10.10	- altezza fino a 6 m	cad.	€	72,53

10.20	- altezza da 12 m a 16 m	cad.	€	262,69
10.30	- altezza da 23 m a 30 m	cad.	€	685,48
20	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento e della rimozione del ceppo: su strada a traffico medio			
20.10	- altezza fino a 6 m	cad.	€	96,48
20.20	- altezza da 12 m a 16 m	cad.	€	291,72
20.30	- altezza da 23 m a 30 m	cad.	€	788,75
30	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento e della rimozione del ceppo: su strada a traffico intenso			
30.10	- altezza fino a 6 m	cad.	€	159,46
30.20	- altezza da 12 m a 16 m	cad.	€	411,53
30.30	- altezza da 23 m a 30 m	cad.	€	954,94
40	Abbattimento di alberi adulti a chioma piramidale in parchi e giardini. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento e della rimozione del ceppo			
40.10	- altezza fino a 6 m	cad.	€	47,45
40.20	- altezza da 12 m a 16 m	cad.	€	147,78
40.30	- altezza da 23 m a 30 m	cad.	€	417,78
50	Abbattimento di alberi adulti a chioma piramidale siti su strada . Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento e della rimozione del ceppo: su strada a traffico medio			
50.10	- altezza fino a 6 m	cad.	€	63,14
50.20	- altezza da 12 m a 16 m	cad.	€	204,63
50.30	- altezza da 23 m a 30 m	cad.	€	461,28
60	Abbattimento di alberi adulti a chioma piramidale siti su strada . Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento e della rimozione del ceppo: su strada a traffico intenso			
60.10	- altezza fino a 6 m	cad.	€	74,91
60.20	- altezza da 12 m a 16 m	cad.	€	255,47
60.30	- altezza da 23 m a 30 m	cad.	€	607,52
70	Abbattimento di palme morte o compromesse per la presenza di R.ferrugineus (punteruolo rosso). Abbattimento da eseguire in assenza di pioggia e vento, copertura area con telone in plastica, taglio eventuale in sezioni, imbustamento delle parti tagliate in presenza del parassita, taglio del tronco sotto il colletto. Raccolta ed imbustamento di tutti i residui. Esclusa rimozione ceppaia, trasporto e oneri di smaltimento. (per interventi su strada a traffico medio +20%, su strada a traffico intenso + 50%)			
70.10	- altezza fino a 6 m	cad.	€	457,53
70.20	- altezza da 12 m a 16 m	cad.	€	1.748,77
70.30	- altezza da 16 m a 23 m	cad.	€	2.327,82
80.10	Estirpazione o frantumazione di ceppaie, poste in formelle stradali, con mezzo meccanico, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento, compresa colmatura della buca con terreno vegetale : diametro del colletto da 50 cm a 120 cm	cad.	€	167,52

90.10	Estirpazione o frantumazione di ceppaie, poste in parchi e giardini, con mezzo meccanico, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento, compresa colmatura della buca con terreno vegetale: diametro del colletto da 50 cm a 120 cm	cad.	€	143,21

110.30.10.30 **Manutenzioni**

10	Intervento fitosanitario endoterapico (I.F.E.) a piante arboree (latifoglie e conifere) eseguita con iniettori volumetrici a pressione o con il metodo gravitazionale o con microinfusione, per il controllo di insetti, funghi e fisiopatie non parassitarie mediante l'impiego di principi attivi registrati e autorizzati per tale uso nelle diluizioni e dosi come da prescrizioni tecniche, escluso fitofarmaco			
10.10	- piante di circ. da 30 cm a 120 cm - da 6 a 10 piante	cad.	€	47,97
10.20	- piante di circ. maggiore di 120 cm - oltre 10 piante	cad.	€	54,40
20	Rimonda dal secco ed eventuale rialzo della chioma con spalcatura di alberi decidui siti su strada, con taglio di rami lungo il fusto fino alla prima impalcatura. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento: su strada a traffico medio			
20.10	- altezza fino a 10 m	cad.	€	79,10
20.20	- altezza da 16 m fino a 25 m	cad.	€	160,04
20.30	- altezza oltre 25 m	cad.	€	224,06
30	Rimonda dal secco ed eventuale rialzo della chioma con spalcatura di alberi decidui siti su strada, con taglio di rami lungo il fusto fino alla prima impalcatura. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento: su strada a traffico intenso			
30.10	- altezza fino a 10 m	cad.	€	101,10
30.20	- altezza da 16 m fino a 25 m	cad.	€	189,88
30.30	- altezza oltre 25 m	cad.	€	276,20
40	Rimonda dal secco ed eventuale rialzo della chioma con spalcatura di alberi decidui siti in parchi e giardini, con taglio di rami lungo il fusto fino alla prima impalcatura. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento			
40.10	- altezza fino a 10 m	cad.	€	71,55
40.20	- altezza da 16 m fino a 25 m	cad.	€	147,46
40.30	- altezza oltre 25 m	cad.	€	206,44
50	Rimonda del secco di conifere (Cedrus...), con taglio dei rami non vegeti. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento			
50.10	- altezza fino a 10 m	cad.	€	82,88
50.20	- altezza da 16 m fino a 25 m	cad.	€	187,48
50.30	- oltre 25 m	cad.	€	270,22
60	Spalcatura di alberi decidui, con taglio di rami lungo il fusto fino alla prima impalcatura. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento			
60.10	- con prima impalcatura ad altezza fino a 5 m	cad.	€	34,55
60.20	- con prima impalcatura ad altezza da 5 a 10 m	cad.	€	65,18
70	Spalcatura di conifere (Pinus...), in parchi e giardini con taglio di rami lungo il fusto fino alla prima impalcatura ed eventuale rialzo della chioma. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento			
70.10	- altezza fino a 10 m	cad.	€	58,27

70.20	- altezza da 16 m fino a 25 m	cad.	€	131,41
70.30	- altezza oltre 25 m	cad.	€	210,26
80	Spalcatura di conifere (Pinus...), siti in strada con taglio di rami lungo il fusto ed eventuale rialzo della chioma. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento: Su strada a traffico medio			
80.10	- altezza fino a 10 m	cad.	€	65,82
80.20	- altezza da 16 m fino a 25 m	cad.	€	144,00
80.30	- altezza oltre 25 m	cad.	€	201,60
90	Spalcatura di conifere (Pinus...), siti in strada con taglio di rami lungo il fusto ed eventuale rialzo della chioma. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento: Su strada a traffico intenso			
90.10	- altezza fino a 10 m	cad.	€	85,60
90.20	- altezza da 16 m fino a 25 m	cad.	€	172,24
90.30	- altezza oltre 25 m	cad.	€	250,53
100.10	Spollonatura al piede (tiglio, platano, olmo) con taglio al colletto di polloni e ricacci, sia esemplari arborei adulti che di recente impianto. Intervento eseguito in parchi e giardini, completo di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento	cad.	€	6,35
110.10	Vangatura, scerbatura manuale e pulizia di formelle racchiudenti alberature di arredo stradale. Intervento completo di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento	cad.	€	4,64
120.10	Zappatura primaverile e concimazione di formelle racchiudenti alberature di arredo stradale. Intervento completo di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento	cad.	€	3,96

110.40 ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE - MANUTENZIONI

110.40.10

110.40.10.10 Manutenzioni

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Concimazione manuale delle siepi, degli arbusti e dei cespugli con concimi composti ternari e con distribuzione uniforme : per arbusti isolati	cad.	€	0,44
20.10	Concimazione manuale delle siepi, degli arbusti e dei cespugli con concimi composti ternari e con distribuzione uniforme : per macchie	m²	€	0,33
30	Potatura di arbusti e cespugli isolati o in macchie, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento: per arbusti isolati			
30.10	- altezza fino a 1,5 m	cad.	€	7,88
30.20	- altezza oltre 1,5 m	cad.	€	14,17
40	Potatura di arbusti e cespugli isolati o in macchie, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento: per macchie			
40.10	- altezza fino a 1,5 m	m²	€	5,68
40.20	- altezza da 1,5 a 2,5 m	m²	€	13,85
50	Potatura di siepi sui tre lati in forma libera, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento			
50.10	- altezza media fino a 1,5 m, larghezza media 0,7 m	m	€	2,50
50.20	- altezza media fino a 2,5 m, larghezza media 1,0 m	m	€	7,89
50.30	- altezza media fino a 3,5 m, larghezza media 1,0 m	m	€	10,61
50.40	- altezza media fino a 6 m, larghezza media 1,5 m	m	€	16,39
60	Potatura di siepi sui tre lati in forma obbligata, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzature, mezzo meccanico necessario nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento			
60.10	- perimetro sezione media fino a 200 cm	m	€	3,14
60.20	- perimetro sezione media da 200 a 400 cm	m	€	4,17
60.30	- perimetro sezione media da 400 a 600 cm	m	€	7,89
60.40	- perimetro sezione media da 600 a 800 cm	m	€	11,29
60.50	- perimetro sezione media da 800 a 1200 cm	m	€	19,88
70.10	Scerbatura manuale di siepi e cespugli, eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento	m²	€	1,31
80.10	Scerbatura manuale in aiuole fiorite. Intervento completo di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento	m²	€	1,66
90.10	Vangatura di siepi e cespugli con contemporaneo diserbo ed eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento delle risulte, escluso l'onere di smaltimento	m²	€	3,56

100.10	Zappatura primaverile a siepi e cespugli compresa concimazione, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento	m²	€	2,54

110.50 LAVORAZIONI TERRENO

110.50.10

110.50.10.10 Scavi e reinterri

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Carico di materiale proveniente da scavi/demolizioni su automezzo, escluso trasporto alle discariche. Con mezzo meccanico	m³	€	2,56
20.10	Carico di materiale proveniente da scavi/demolizioni su automezzo, escluso trasporto alle discariche. Carico a mano.	m³	€	25,16
30.10	Concimazione di fondo con fornitura, stesa ed interramento di concime organico (2000/5000 kg/Ha), perfosfato minerale (100-600 kg(Ha), solfato potassico (100-400 kg/Ha) e solfato ferroso - esclusa fornitura prodotti	m²	€	0,16
40.10	Drenaggi in profondità cm 50/60 mediante scavo a sezione ristretta, stesa di tubo fessurato diametro 110 mm, su letto di sabbia, compreso raccordo al collettore, reinterro con ghiaietto mm 2 fino a mm 15 dal piano, finito poi con terra	m	€	17,36
50.10	Fornitura e spargimento in pieno campo di compost di origine vegetale per usi agronomici, per uno spessore di 5 cm, nelle zone interessate da miglioramento della struttura del terreno	m³	€	51,34
60.10	Preparazione del terreno al trapianto consistente in lavorazione meccanica del terreno alla prondità di 40 cm, erpicatura ed affinamento meccanico: per superfici inferiore a 5.000 mq	m²	€	0,24
70.10	Preparazione del terreno al trapianto consistente in lavorazione emccanica del terreno alla prondità di 40 cm, erpicatura ed affinamento meccanico: per superfici superiore a 5.000 mq	m²	€	0,14
80	Preparazione del terreno al trapianto mediante lavorazione meccanica del terreno fino a 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione dei ciottoli, sassi ed erbe, completamento a mano nelle parti non raggiungibili a macchina			
80.10	- aiuole di superfici fino a 200 mq	m²	€	3,08
80.20	- aiuole di superfici tra 200 e 1000 mq	m²	€	1,39
80.30	- aiuole di superfici tra 1000 e 5000 mq	m²	€	0,87
80.40	- aiuole di superfici oltre 5000 mq	m²	€	0,76
90.10	Reinterro di scavi di ridotta dimensione con materiali idonei provenienti dall'ambito di cantiere, in strati successivi di altezza non superiore a 50 cm. Con impiego di mezzo meccanico	m³	€	4,27
100.10	Reinterro di scavi di ridotta dimensione con materiali idonei provenienti dall'ambito di cantiere, in strati successivi di altezza non superiore a 50 cm. Eseguiti a mano	m³	€	12,58
110.10	Reinterro di scavi. Materiali dislocati in adiacenza dello scavo. Con impiego di mezzo meccanico	m³	€	2,28

120.10	Scavo con catenaria e reinterro. Scavo alla profondita di 0,40 - 0,50 m eseguito con macchina semovente munita di escavatore a catena, reinterro dei materiali eseguito parte a mano e parte a macchina	m	€	3,63
130.10	Scavo eseguito con mezzi meccanici e parzialmente a mano per posa pozzetti, allacciamento alle fognature e/o sottoservizi, materiali depositati in loco	m³	€	23,37
140.10	Scavo generale completo fino a 1,5 m di profondità, eseguito a sezione aperta fino al pelo delle acque sorgive, con materiali depositati in loco. Con impiego di mezzo meccanico	m³	€	4,17
150.10	Scavo parziale per fondazioni o piccoli interventi di impianto, fino alla profondità di 1 m, materiale depositato in loco. Con impiego di mezzo meccanico	m³	€	8,54
160.10	Scavo parziale per fondazioni o piccoli interventi di impianto, fino alla profondità di 1 m, materiale depositato in loco . Eseguito a mano	m³	€	50,33
170.10	Scavo per apertura di cassonetto stradale (profondità 0,3-0,4 m) compreso il carico e il deposito dei materiali di risulta nell'ambito del cantiere. Con impiego di mezzo meccanico	m³	€	3,54
180.10	Spianamento generale dell'area, al fine di riportarla alle quote di progetto, mediante scavo e riporto entro una altezza media di 10/15 cm del terreno di superficie esistente sul posto onde portarlo al giusto livello per il deflusso delle acque, eseguito con mezzi meccanici a controllo automatico	m²	€	0,53
190.10	Stesa e modellazione di terra di coltivo, per piccole quantità, esclusa fornitura. Con impiego di mezzo meccanico	m³	€	11,45
200.10	Stesa e modellazione di terra di coltivo, per piccole quantità, esclusa fornitura. Eseguita a mano.	m³	€	27,35
210.10	Trasporto alle discariche o ai centri di recupero di materiale proveniente da scavi/demolizioni su automezzo. Fino a 20 km	ton	€	9,51
220.10	Vangatura manuale terreno fino alla profondità di 20 cm in aiuole di piccola dimensione	m²	€	5,71

110.60 OPERE D'IMPIANTO

110.60.10

110.60.10.10 Alberi-Arbusti

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	ALBERI - Messa a dimora di alberi e arbusti (esclusa fornitura, manutenzione e garanzia: vedi specifiche voci) a foglia caduca o persistente in area verde, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 l di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante: % sul valore della pianta (45%)	cad.	€	41,21
20.10	ALBERI - Messa a dimora di alberi e arbusti (esclusa fornitura, manutenzione e garanzia: vedi specifiche voci) a foglia caduca o persistente in aiuole stradali, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 l di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante: % sul valore della pianta (65%)	cad.	€	58,46
30.10	ARBUSTI - Messa a dimora di specie arbustive tappezzanti (esclusa fornitura, manutenzione e garanzia: vedi specifiche voci) in vaso o fitocella, (diam.15,18 o similari), densità di 3-6 piante al mq compresa la fornitura di 30 l di ammendante per mq., la preparazione del terreno, l'impianto degli arbusti, una bagnatura con 30 l acqua al mq, esclusa la fornitura di arbusti e gli oneri di manutenzione e garanzia per piante poste su telo pacciamante la fornitura e la stesa di questo compresa, inclusa la fornitura e distribuzione in copertura di cm 5/7 di corteccia di resinose o lapillo	m²	€	35,47

110.60.10.20 Siepi

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	SIEPI - Formazione di sostegno per siepe, compresa fornitura e posa in opera di paletti in legno trattato d. 6 cm, h. 1,40 m, stesa di un doppio filo di ferro zincato, legatura delle piante al filo, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia, la posa e la fornitura delle piante	m	€	13,41
20	SIEPI - Messa a dimora di siepe (esclusa fornitura, manutenzione e garanzia: vedi specifiche voci) compreso lo scavo meccanico, il reinterro, il carico e trasporto del materiale di risulta, la fornitura e la distribuzione di 40 l di ammendante organico per m di siepe, bagnatura all'impianto con 30 l di acqua per m di siepe, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante			
20.10	- n. 2 piante al m	m	€	11,02
20.20	- n. 5-6 piante m disposte in fila semplice	m	€	13,36

110.60.10.30 Tappeti erbosi

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	ERBACEE - Messa a dimora di specie erbacee (esclusa fornitura, manutenzione e garanzia: vedi specifico capitolo) in vaso 9x9 o similari, densità di 15 - 25 piante al mq, compresa la fornitura di 40 l di ammendante per mq, la preparazione del terreno, l'impianto, ed una bagnatura con 30 l acqua al mq, esclusa la fornitura di piantine e gli oneri di manutenzione e garanzia, per piantine poste su terreno nudo	m²	€	30,09
20.10	ERBACEE - Messa a dimora di specie erbacee (esclusa fornitura, manutenzione e garanzia: vedi specifiche voci) in vaso 9x9 o similari, densità di 15 - 25 piante al mq, compresa la fornitura di 40 l di ammendante per mq, la preparazione del terreno, l'impianto, ed una bagnatura con 30 l acqua al mq, esclusa la fornitura di piantine e gli oneri di manutenzione e garanzia, per piantine poste su telo pacciamante la fornitura e la stesa di questo compresa, inclusa la fornitura e distribuzione in copertura di cm 5/7 di corteccia di resinose o lapillo	m²	€	41,15
30	TAPPETI ERBOSI - Formazione di tappeto erboso su terreno agrario con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, aratura/vangatura, erpicatura) con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compresa fornitura di 100 g/mq di concime composto ternario, di 30 g/mq di seme, semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione, primo taglio incluso			
30.10	- singole superfici fino a 300 mq	m²	€	5,01
30.20	- singole superfici da 500 a 1000 mq	m²	€	2,64
30.30	- singole superfici oltre 2000 mq	m²	€	1,45
40.10	TAPPETI ERBOSI - Fornitura e posa in opera di tappeto erboso in zolla per inerbimenti a pronto effetto, composto da miscuglio di graminacee, compresi tutti i lavori preparatori del terreno quali: il diserbo delle infestanti, la rimozione dei residui vegetali, la fresatura del terreno, la concimazione di fondo, la stesura su terreno livellato di strato uniforme, per uno spessore di 5 cm, di mescola di sabbia e lapillo, esclusa irrigazione, incluso primo taglio: per singole superfici fino a 500 mq	m²	€	17,72

110.60.10.40 Manutenzioni

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Pacciamatura di corteccia di resinose spess. 6/8 cm.Fornitura e posa in opera compresa	m²	€	11,08
20.10	Pacciamatura - telo pacciamante drenante in polipropilene da 110 gr/mq, fornitura e posa in opera su terreno preparato per la messa a dimora di piante compreso l'ancoraggio al suolo con picchetti metallici, escluso ogni onere per la messa a dimora delle piante	m²	€	4,72
30.10	Trapianto di piante esistenti e ricollocazione in altro sito nell'ambito dello stesso giardino o area attigua, comprensivo di tutte le operazioni colturali preparatorie (potatura di contenimento, zollatura) e delle successive operazioni di reimpianto (predisposizione buca, concimazione di fondo, aspersione con ormoni radicanti, fasciatura del fusto con juta, palificazione di sostegno) e prima annaffiatura.	cad.		da valutarsi

40.10	Garanzia di impianto: manutenzione di alberi post trapianto per un anno . E' necessario che le cure colturali avvengano con puntualità, in particolare le annaffiature devono essere eseguite da aprile ad ottobre, salvo casi di periodi siccitosi che si dovessero verificare nel periodo invernale. La quantità di acqua non deve essere inferiore ai 100/300 litri per pianta per bagnatura. Il numero delle bagnature nel periodo compreso deve essere non inferiore a 10/12 interventi. Si dovrà garantire la pulizia periodica del tornello e qualora fosse necessario il ripristino dello stesso. E' compresa la saturazione delle fessure dovute all'assestamento definitivo della zolla, il ripristino, il controllo dei pali tutori e dei teli di juta, concimazioni e trattamenti fitoiatrici. Garanzia di attecchimento degli alberi, compresa la sostituzione delle piante non vegete, in modo da consegnare, alla fine del periodo di manutenzione, tutte le piante oggetto di trapianto in buone condizioni vegetative	cad. €	90,51

110.70 TAPPETI ERBOSI - MANUTENZIONI

110.70.10

110.70.10.10 Tappeti Erbosi - manutenzioni

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Arieggiamento: operazione di verticut su tappeti erbosi con macchine idonee, compresa raccolta del feltro: per singole superfici fino a 500 mq	m²	€	0,30
20.10	Arieggiamento: operazione di verticut su tappeti erbosi con macchine idonee, compresa raccolta del feltro: per singole superfici da 500 a 2000 mq	m²	€	0,20
30.10	Asportazione delle foglie dai tappeti erbosi da eseguirsi a mano e con macchina aspiratrice/soffiatrice, compresi carico e trasporto a centri smaltimento, escluso onere di smaltimento, per un numero minimo di 3 interventi annui, per intervento per singole superfici fino a 300 mq	m²	€	0,38
40.10	Asportazione delle foglie dai tappeti erbosi da eseguirsi a mano e con macchina aspiratrice/soffiatrice, compresi carico e trasporto a centri smaltimento, escluso onere di smaltimento, per un numero minimo di 3 interventi annui, per intervento per singole superfici da 500 a 2000 mq	m²	€	0,11
50.10	Asportazione delle foglie dai tappeti erbosi da eseguirsi a mano e con macchina aspiratrice/soffiatrice, compresi carico e trasporto a centri smaltimento, escluso onere di smaltimento, per un numero minimo di 3 interventi annui, per intervento per singole superfici oltre 5000 mq	m²	€	0,06
60.10	Concimazione d'esercizio dei tappeti erbosi compresa fornitura di concimi specifici per prati, distribuzione uniformi con carrello dosatore o distribuzione meccanica: per singole superfici fino a 300 mq	m²	€	0,19
70.10	Concimazione d'esercizio dei tappeti erbosi compresa fornitura di concimi specifici per prati, distribuzione uniformi con carrello dosatore o distribuzione meccanica: per singole superfici fino da 500 a 2000 m	m²	€	0,13
80.10	Diserbo chimico selettivo in post-emergenza per il controllo delle infestanti dicotiledoni annuali e pluriennali a foglia larga (romice, plantago, tarassaco, trifoglio, ecc) eseguito mediante fornitura e distribuzione di diserbante sistemico specifico di bassa classe tossicologica per tappeti erbosi, il costo di questo incluso	m²	€	0,16
90.10	Diserbo chimico selettivo in pre-emergenza (da eseguirsi entro la fine di giugno) o selettivo in post-emergenza (da eseguirsi in settembre) per il controllo delle infestanti annuali termofile (digitaria, setaria, echinocholoa, panicum, ecc) eseguito mediante fornitura e distribuzione di diserbante specifico per tappeti erbosi, il costo di questo incluso	m²	€	0,18
100.10	Diserbo chimico totale con erbicida registrato e autorizzato per tale impiego da eseguirsi su vialetti e aree pavimentate site all'interno di parchi o aree verdi, compresa l'eradicazione e l'asporto della vegetazione di risulta	m²	€	0,28

110.10	Recinzione temporanea, fornitura e posa in opera, a protezione del terreno di recente semina, realizzata con paletti in legno diam 4 cm e lunghi 1,5 mt infissi nel terreno, ad inte-rasse 2,00 m., rete da cantiere in pvc di altezza 100 cm, opportunamente fissata ai paletti. Compreso la rimozione della recinzione circa 40 giorni dopo la semina	m	€	8,76
120.10	Rigenerazione dei tappeti erbosi con mezzi meccanici, operazione consistente in una fessurazione e/o bucatura del cotico, asportazione feltro, passaggio con rete metallica, semina meccanica con miscuglio apposito per rigenerazione con 30 g/mq di seme, esclusa irrigazione: per singole superfici fino a 300 mq	m²	€	2,33
130.10	Rigenerazione dei tappeti erbosi con mezzi meccanici, operazione consistente in una fessurazione e/o bucatura del cotico, asportazione feltro, passaggio con rete metallica, semina meccanica con miscuglio apposito per rigenerazione con 30 g/mq di seme, esclusa irrigazione: per singole superfici da 500 a 1000 mq	m²	€	1,44
140.10	Rigenerazione dei tappeti erbosi con mezzi meccanici, operazione consistente in una fessurazione e/o bucatura del cotico, asportazione feltro, passaggio con rete metallica, semina meccanica con miscuglio apposito per rigenerazione con 30 g/mq di seme, esclusa irrigazione: per superfici oltre 2000 mq	m²	€	0,58
150.10	Taglio del prato rustico con sistema radiprato-sfibratore a coltelli, portato da trattore di adeguata potenza, per almeno 3 interventi annui: senza raccolta, per superfici oltre 5000 mq, per intervento	m²	€	0,06
160.10	Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, con raccolta del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento. Tappeto erboso in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno, per superfici singole fino a 300 mq; prezzo per intervento	m²	€	0,43
170.10	Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, con raccolta del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento. Tappeto erboso in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno, per superfici singole da 500 a 2000 mq; prezzo per intervento	m²	€	0,11
180.10	Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, con raccolta del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento. Tappeto erboso in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno, per superfici oltre 5000 mq; prezzo per intervento	m²	€	0,07
190.10	Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante con sminuzzamento e rilascio in sito dei materiali di risulta, omogeneamente distribuiti. Tappeto erboso in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno, per superfici singole fino a 300 mq; prezzo per intervento	m²	€	0,32

200.10	Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante con sminuzzamento e rilascio in sito dei materiali di risulta, omogeneamente distribuiti. Tappeto erboso in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno, per superfici da 500 a 2000 mq; prezzo per intervento	m²	€	0,09
210.10	Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante con sminuzzamento e rilascio in sito dei materiali di risulta, omogeneamente distribuiti. Tappeto erboso in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno, per superfici oltre 5000 mq; prezzo per intervento	m²	€	0,05

110.80 RECINZIONI

110.80.10

110.80.10.10 Recinzioni

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Fornitura e realizzazione di staccionata a croce di Sant'Andrea in pali di pino torniti diametro 10 cm trattati in autoclave, costituita da corrimano e diagonali a sezione mezzotonda interasse di 2 m, montanti verticali di sezione circolare di altezza fuori terra di 1 m, ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, intervento completo di eventuali plinti di fondazione di 30x30x30 cm compreso tutti i piccoli movimenti di terra, in escavo ed in riporto, per la realizzazione dei plinti di fondazione. Intervento comprensivo di ogni onere, attrezzo ed attrezzatura necessaria ed effettuato con materiale fornito a piè d'opera dall'impresa	m	€	57,20
20.10	Fornitura e realizzazione di staccionata a croce di Sant'Andrea in pali di castagno decorticati, costituita da piantoni del diametro di 10 – 12 cm posti ad interasse di 1,5 m, per una altezza fuori terra di 1 m, con trattamento della parte appuntita interrata, pali in diagonale di diametro 8 – 10 cm, compresa la realizzazione di eventuali plinti di fondazione di 30 x 30 x 30 cm, la formazione di tutti i fissaggi con elementi in ferro zincato, tutti i piccoli movimenti di terra, in escavo ed in riporto, per la realizzazione dei plinti di fondazione. Intervento comprensivo di ogni onere, attrezzo ed attrezzatura necessaria ed effettuato con materiale fornito a piè d'opera dall'impresa	m	€	50,70
30.10	Fornitura e realizzazione di recinzione in rete metallica plastificata da porsi in opera su montanti plastificati a T o su pali tondi plastificati con copritesta infissi in plinti di CLS, interasse 200 cm, Intervento comprensivo di ogni onere, attrezzo ed attrezzatura necessaria ed effettuato con materiale fornito a piè d'opera dall'impresa	m²	€	20,60

110.90 IMPIANTI DI IRRIGAZIONE

110.90.10

110.90.10.10 Impianti d'irrigazione

Per semplificare il compito del tecnico-progettista si offre una stima sintetica del costo per mq. di singola superficie a verde, per la realizzazione di impianto irriguo caratterizzato da:
- sistema ad aspersione su prati;
- ala gocciolante per alberature, arbusti e tappezzanti.

Per definire un prezzo medio, sono state effettuate le seguenti approssimazioni e suddivise le aree a verde in classi d'ampiezza diverse:
- singola area verde inferiore a 500 mq;
- singola area verde da 500 mq a 1.000 mq;
- singola area verde da 1.000 mq a 5.000 mq;
- singola area verde da 5.000 mq a 10.000 mq;
- singola area verde da 10.000 mq oltre

Inoltre, si è supposto che l'impianto abbia una composizione del verde così ripartita:
- superficie a prato ca. 70%;
- superficie investita ad alberi, arbusti e tappezzanti ca. 15%;
- superficie pavimentata ca. 15%.

Si è considerato che le prese d'acqua fossero poste nelle immediate vicinanze delle aree da irrigare e con portate proporzionate all'impianto da realizzarsi, con esclusione dell'impianto di sollevamento, filtrazione e trattamento acqua.
Per una più specifica ed analitica progettazione si rimanda ai prezzi unitari indicati nel Prezziario Assoverde, disponibile all'indirizzo www.assoverde.it.
Qui di seguito si formulano i prezzi di riferimento per le sotto indicate classi di superficie:

10	singola area verde inferiore a 500 mq			
10.10	- per impianto irriguo a servizio di area a verde di nuova costruzione	m²	€	13,00
10.20	- per impianto irriguo a servizio di area a verde già esistente	m²	€	15,80
20	singola area verde da 500 mq a 1.000 mq			
20.10	- per impianto irriguo a servizio di area a verde di nuova costruzione	m²	€	9,00
20.20	- per impianto irriguo a servizio di area a verde già esistente	m²	€	10,80
30	singola area verde da 1.000 mq a 5.000 mq			
30.10	- per impianto irriguo a servizio di area a verde di nuova costruzione	m²	€	7,00
30.20	- per impianto irriguo a servizio di area a verde già esistente	m²	€	8,50
40	singola area verde da 5.000 mq a 10.000 mq			
40.10	- per impianto irriguo a servizio di area a verde di nuova costruzione	m²	€	6,00
40.20	- per impianto irriguo a servizio di area a verde già esistente	m²	€	6,80
50	singola area verde maggiore di 10.000 mq			
50.10	- per impianto irriguo a servizio di area a verde di nuova costruzione	m²	€	4,70
50.20	- per impianto irriguo a servizio di area a verde già esistente	m²	€	5,10

110.100 PAVIMENTAZIONI

110.100.10

110.100.10.10 Pavimentazioni

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Fornitura e posa in opera di pavimentazione alveolare in materiale plastico, polietilene ad alta densità, carrabile con resistenza alla compressione fino a 200 t/mq, compreso lo scavo del cassonetto, predisposizione di idoneo fondo con inerti avente spessore minimo di 20 cm, posato su letto di inerti vulcanici permeabili (lapillo) compreso il riempimento degli alveoli con idonei materiali per la crescita del prato (terriccio e torbe miscelati al lapillo) e semina del prato con sementi di graminacee in ragione di 40 g/mq	m²	€	45,64
20.10	Fornitura e posa di cordolo in acciaio per delimitazione tra parti pavimentate e zone erbose, lama spessore 10 mm con altezza sino a 200 mm fissata mediante saldatura ad un piatto asolato collegato ad un tirafondo di ancoraggio di diametro minimo di 20 mm ad un intervallo medio di 150 cm da fissarsi con boiacca o malta cementizia, compreso la formazione dei giunti ed il loro adeguato dimensionamento per compensare le dilatazioni termiche	m	€	46,73
30	Fornitura e posa di cordolo in legno di conifera trattata			
30.10	- per cordoli 3,5 x 15 x 100 fissati con tirafondi in metallo	m	€	18,79
30.20	- per cordoli 8 x 12 x 100 fissati con piastre in legno e cls	m	€	28,25
40.10	Scavo per formazione cassonetto fino a 35 cm per marciapiedi, banchine, vialetti ecc., escluso la roccia dura da martellone o mina, compresa la regolarizzazione del fondo scavo, l'eventuale rifinitura a mano, il compattamento, il carico del materiale scavato su autocarro e trasporto a pubblica discarica	m²	€	7,92
50.10	Pavimentazione ottenuta con l'impiego di graniglia derivata dalla frantumazione di rocce calcaree disposta in strati successivi secondo le seguenti modalità: un primo strato di 4 cm di pezzatura 12-6 mm, adeguatamente bagnata e costipata con almento due rullature; un secondo strato di 4 cm, pezzatura 6 – 3 mm, realizzata come sopra con almento 4 rullature; uno strato finale di 2 cm pezzatura inferiore a 3 mm, realizzata come sopra con almeno 8 rullature. Il prezzo comprende fornitura e stesa in luogo dei materiali idonei, il nolo delle macchine operatrici nonché il personale necessario per integrare e completare le operazioni meccaniche	m²	€	16,08
60.10	Formazione di percorsi pedonali in lastre in CLS 50 x 50 o 40 x 40 spessore 4-5 cm compreso lo scavo, riporto di misto naturale, strato di allettamento in sabbia o ghiaietto, i tagli, le stuccature a cemento, intasamento degli interstizi con terra e semina con miscuglio di graminacee	m²	€	41,29
70	Fornitura e posa di cordolo eseguito con blocchetti di tufo di dimensioni cm 12 x 25 x 40, compreso la formazione di sottofondo con malta cementizia, rinfianco e stilatura dei giunti per tutta la lunghezza della cordolatura			
70.10	- per pose in opera lineari	m	€	31,51
70.20	- per pose in opera curvilinee	m	€	43,47

110.110 TETTO VERDE

I prezzi per la realizzazione del tetto verde non includono l'impianto irriguo, indispensabile per le tipologie intensive.

110.110.10

110.110.10.10 Tetto verde

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10	Formazione di tetto verde realizzato con il sistema completo per tetti verdi di tipo estensivo, secondo le disposizioni e specifiche contenute nella norma UNI 11235. In particolare si dovrà garantire il rispetto dei requisiti relativi alla capacità drenante del sistema e alla capacità agronomica dell'elemento di accumulo idrico e del substrato di coltivazione, in modo da favorire il corretto sviluppo delle specie vegetali ospitate. Le caratteristiche della stratigrafia: strato drenante e riserva idrica, in lastre di polietilene o in elementi di schiuma di polietilene dallo spessore da 25 a 40 mm, strato di separazione/filtro costituito da tessuto non tessuto, in grado di garantire passaggio all'acqua 0,1 cm/sec. - strato di coltivo adatto alla costruzione dei tetti verdi,conforme alla norma UNI 11235, per uno spessore medio compattato di 10 cm costituito da miscuglio di torba bionda, lapillo vulcanico, sostanza organica humificata, fibre vegetali e concime complesso. Il substrato dovrà essere esente da infestanti con PH neutro o subacido; Porosità totale > 60%, Capacità di ritenzione idrica > 35% vol. Fornito in opera con esclusione di impianto d'irrigazione e trasporto in quota dei materiali			
10.10	- per superfici fino a 200 mq	m²	€	68,20
10.20	- per superfici da 200 a 500 mq	m²	€	62,86
10.30	- per superfici da 500 a 2000 mq	m²	€	57,15
10.40	- per superfici oltre 2000 mq	m²	€	53,78
20	Formazione di tetto verde realizzato con il sistema completo per tetti verdi di tipo intensivo, secondo le disposizioni e specifiche contenute nella norma UNI 11235. In particolare si dovrà garantire il rispetto dei requisiti relativi alla capacità drenante del sistema e alla capacità agronomica dell'elemento di accumulo idrico e del substrato di coltivazione, in modo da favorire il corretto sviluppo delle specie vegetali ospitate. Le caratteristiche della stratigrafia: - strato drenante e iserva idrica, in lastre di polietilene o in elementi di schiuma di polietilene dallo spessore compreso tra 40 a 60 mm; - strato di separazione/filtro costituito da tessuto non tessuto, in grado di garantire passaggio all'acqua 0,1 cm/sec; - strato di drenaggio e compensazione idrica in materiale naturale per uno spessore di 10 cm.; strato di separazione/filtro costituito da tessuto in grado di garantire passaggio all'acqua 0,1 cm/sec; strato di coltivo adatto alla costruzione dei tetti verdi , conforme alla norma UNI 11235, per uno spessore medio compattato di 25 cm costituito da miscuglio di torba bionda, lapillo vulcanico, sostanza organica humificata, fibre vegetali e concime complesso. Il substrato dovrà essere esente da infestanti con PH neutro o sub-acido; Porosità totale > 60% Capacità di ritenzione idrica > 35% vol. Fornito in opera con esclusione di impianto d'irrigazione e trasporto in quota dei materiali			
20.10	- per superfici fino a 200 mq	m²	€	120,00
20.20	- per superfici da 200 a 500 mq	m²	€	110,00
20.30	- per superfici da 500 a 2000 mq	m²	€	104,00
20.40	- per superfici oltre 2000 mq	m²	€	98,00

110.120 FORNITURE E SMALTIMENTI

110.120.10

110.120.10.10 Ammendanti, terre e terricciati

10.10	Terra di coltivo, proveniente dallo strato colturale attivo, priva di radici, erbe infestanti, di ciottoli e sassi, per riporti di modeste quantità (sino a 10 mc) in area verde	m^3	€	23,02

110.120.10.20 Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento di : rifiuti vegetali (erba, arbusti, vegetazione varia)

10.10	Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento di: rifiuti vegetali (erba, arbusti, vegetazione varia)	ton	€	84,76

110.130 PIANTE ORNAMENTALI

VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLE PIANTE CARATTERISTICHE E PARAMETRI TECNICI

PIANTE A RADICE NUDA
Sono commercializzate a radice nuda le piante di specie decidue, da porre a dimora durante il periodo di riposo invernale. L'uso è limitato ad individui giovani ed a specie con rapida neoformazione dell'apparato radicale. Occorre seguire bene le operazioni che accompagnano la messa a dimora ed il successivo sviluppo vegetativo fino ad un perfetto attecchimento, tenendo conto che lo stress idrico è il principale fattore che influenza la ripresa dopo il trapianto.

PIANTE DA ZOLLA
Si commercializzano con "pane di terra" specie sempreverdi e decidue sensibili al trapianto per diminuire i rischi di mancato attecchimento.
Il confezionamento della zolla è generalmente fatto con juta e rete metallica non zincata.
Il pane di terra deve essere proporzionale al fusto ed allo sviluppo e forma della chioma; in genere il diametro della zolla deve corrispondere indicativamente a 2,5-3 volte la circonferenza del tronco, rilevato a 100 cm dal colletto, mentre l'altezza non deve essere inferiore ai 2/3 della misura del diametro del pane stesso.

PIANTE IN CONTENITORE
Si definiscono in contenitore quelle piante che hanno passato in vaso almeno una stagione di crescita.
Per diverse specie e nel caso di alberi esemplari, il contenitore rappresenta un metodo per garantire la sopravvivenza al trapianto e quindi il suo uso è limitato all'ultimo periodo di crescita.
Le piante non devono sostare nel medesimo contenitore più di una stagione vegetativa, altrimenti le radici tendono a formare, attorno al vaso, un intreccio circolare detto spiralizzazione che può determinare inconvenienti di ancoraggio e difficoltà di attecchimento.
Il diametro del vaso si ritiene idoneo se è pari a 2-3 volte la circonferenza del fusto misurata a 100 cm dal colletto.

ASTONI
Si definisce "astone" una pianta giovane la cui parte aerea ha da 1 a 2 anni di vita; la pianta è costituita da un fusto diritto a portamento assurgente e da un apparato radicale in espansione che abbia subito, salvo casi specificatamente indicati, almeno un trapianto. Il parametro commerciale utilizzato è l'altezza in cm.

ALBERI
Sono definiti alberi le piante legnose la cui parte aerea ha due o più stagioni vegetative.
Sono provviste di ramificazioni che debbono essere uniformi ed equilibrate e di un buon apparato radicale che deve aver subito non meno di due trapianti. Per le latifoglie gli interventi di potatura sulle ramificazioni determinano diversi tipi di forme di allevamento:
- a forma libera, per piante allevate rispettando le ramificazioni principali presenti lungo il fusto fino al colletto, senza sostanziale modifica dei modelli naturali di crescita;
- a forma impalcata, per piante allevate per particolari impieghi paesaggistici (viali, alberate) modificate nella struttura e nella crescita in modo da ottenere un unico fusto principale nudo fino all'altezza della prima impalcatura normalmente distanziata dal colletto oltre 180 cm.
I parametri commerciali sono l'altezza dell'albero a forma libera, l'altezza e la circonferenza del fusto, rilevate a 100 cm dal colletto, nella forma impalcata.

PIANTE ESEMPLARI
Sono così definiti alberi di pronto effetto, particolari per pregio, dimensioni ed età, che presentano le caratteristiche estetiche e funzionali delle piante mature.
Devono aver subito almeno quattro trapianti o zollature nei primi sei periodi vegetativi, successivamente almeno un trapianto ogni quattro anni.
I parametri commerciali sono l'altezza totale, la larghezza della chioma e la circonferenza del fusto rilevata a 100 cm dal colletto.

ARBUSTI E CESPUGLI
Gli arbusti possono essere a forma libera, od impalcati al fine di ottenere effetti particolari. I parametri commerciali sono l'altezza totale e la misura della circonferenza del fusto misurata a metà tra il colletto e la prima impalcatura.
I cespugli sono caratterizzati dalla presenza di una ceppaia alla base dei fusti con assi che si generano naturalmente dal colletto o a livello dell'apparato radicale. La parte aerea deve avere uno sviluppo uniforme ed almeno due stagioni vegetative. Vengono classificati commercialmente in base alla loro altezza e al numero di assi per ceppaia.

PIANTE RAMPICANTI, SARMENTOSE E RICADENTI
Si riuniscono in questo gruppo specie legnose decidue o sempreverdi non in grado di auto sostenersi che presentano frequente accrescimento spiralato e formazione di organi adattivi che permettono lo sviluppo lungo un tutore. Il parametro commerciale è la lunghezza dell'asse vegetativo a partire dal colletto. Sono commercializzati con apparato radicale provvisto di terra o substrato in contenitore.

PIANTE TAPPEZZANTI
Sono piante a portamento prostrato e a sviluppo vegetativo ad espansione orizzontale; vengono generalmente definite con le dimensioni dei contenitori.

PIANTE ERBACEE ANNUALI, BIENNALI E PERENNI
Le piante annuali o biennali fioriscono nel primo o nel secondo periodo vegetativo e deperiscono dopo la maturazione dei semi.
Le piante erbacee perenni sono piante che vegetano più anni con fusti, radici o rizomi persistenti.
Il parametro commerciale di riferimento è la misura del vaso che normalmente è di 9 cm; per specifiche esigenze possono essere fornite piante coltivate in contenitore di diametro superiore.

GARANZIE SUL MATERIALE VEGETALE

GARANZIA DI RIPRESA VEGETATIVA
La ripresa vegetativa consiste nella iniziale emissione di germogli, foglie, fiori in quantità e proporzioni consone alle caratteristiche della specie e della stagione vegetativa.
I prezzi unitari dei vegetali indicati nell'elenco, comprendono la garanzia di ripresa vegetativa, a condizione che la ditta fornitrice venga incaricata contestualmente della messa a dimora.

GARANZIA DI ATTECCHIMENTO
I prezzi unitari dei vegetali indicati nell'elenco, non comprendono la garanzia di attecchimento, che andrà valutata e concessa su espressa richiesta del committente.
Si intende per attecchimento, una volta verificata la ripresa vegetativa, la prosecuzione della vegetazione con i ritmi consoni alle caratteristiche della specie ed all'andamento stagionale.
L'attecchimento si intende avvenuto, esaurendo pertanto la garanzia, quando al termine di 90 giorni, a decorrere dall'inizio della prima vegetazione, le piante si presentino sane ed in buono stato vegetativo.
Per le piante messe a dimora durante il periodo vegetativo, la durata della garanzia è di 90 giorni dall'esecuzione dell'impianto.
La garanzia di attecchimento può essere applicata solo se le operazioni di manutenzione
– irrigazione, trattamenti antiparassitari, pulizia, etc.
– vengano affidate alla ditta esecutrice dell'impianto.

L'impresa è tenuta ad una sola sostituzione delle piante non attecchite.

Per le voci non presenti in questo capitolo "Opere a verde" si rimanda al Prezziario di Assoverde - Associazione Italiana Costruttori del Verde - disponibile al seguente indirizzo www.assoverde.it.

I prezzi, dove non diversamente specificato, si intendono per piante in zolla.
Per piante in vaso i prezzi vengono maggiorati del 15%.

110.130.10

110.130.10.10 Alberi

10.10	Acacia bayleiana, Acacia dealbata innesto - h. 2,00-2,50 m	cad.	€	50,00
20.10	Acer campestre - circ. 14-16 cm	cad.	€	130,40
30	Acer palmatum "Dissectum Atropurpureum";"Dissectum Viridis";"Dissectum"			
30.10	- h. 0,80-1,00 m	cad.	€	128,20
30.20	- h. 1,00-1,25 m	cad.	€	195,60
40.10	Acer palmatum in var., d'innesto - h. 1,75-2,00 m	cad.	€	191,30
50.10	Acer platanoides - circ. 14-16 cm	cad.	€	121,70
60.10	Acer platanoides "Globosum" - circ. 14-16 cm	cad.	€	243,40
70.10	Aesculus carnea "Briotii" - circ. 14-16 cm	cad.	€	244,60
80.10	Aesculus hippocastanum - circ. 14-16 cm	cad.	€	159,80
90.10	Capinus betulus - circ. 14-16 cm	cad.	€	130,40
100.10	Capinus betulus - h. 3,00-3,50 m	cad.	€	92,40
110.10	Carpinus betulus "Fastigiata"; C.b."Frans Fontaine" - h. 3,50-4,00 m	cad.	€	163,00
120.10	Cercis siliquastrum - circ. 14-16 cm	cad.	€	139,10
130.10	Ciliegio (Prunus avium in var.) - circ. 12-14 cm	cad.	€	49,00
140.10	Davidia involucrata - h. 1,50-1,75 m	cad.	€	95,80
150.10	Fagus heterophylla "Asplenifolia" - h. 2,00-2,50 m	cad.	€	113,00
160	Fagus sylvatica			
160.10	- circ. 14-16 cm	cad.	€	157,60
160.20	- h. 2,00-2,50 m	cad.	€	49,00
170.10	Laburnum anagyroides - circ. 12-14 cm	cad.	€	141,30
180.10	Lagerstroemia indica - h. 1,50-1,75 m	cad.	€	36,50
190.10	Liriodendron tulipifera - circ. 16-18 cm	cad.	€	152,10
200.10	Liriodendron tulipifera "Fastigiata" - circ. 16-18 cm	cad.	€	163,00
210.10	Magnolia grandiflora; M.g. "Gallisonensis" - h. 3,50-4,00 m	cad.	€	499,90
220.10	Magnolia stellata - h. 1,50-1,75 m	cad.	€	78,20
230.10	Magnolia x soulangiana - h. 1,50-1,75 m	cad.	€	42,10
240.10	Malus domestica sin. M.communis in var. - h. 16-18 m	cad.	€	168,50
250.10	Platanus occidentalis; P.orientalis - circ. 14-16 cm	cad.	€	141,30
260.10	Platanus x acerifolia formati a tetto - circ. 14-16 cm	cad.	€	184,70
270.10	Prunus avium - circ. 14-16 cm	cad.	€	135,90
280.10	Prunus cerasifera "Pissardii" sin. Atropurpurea - circ. 16-18 cm	cad.	€	168,50
290.10	Prunus sargentii; P.serrulata "Amanogawa" - circ. 16-18 cm	cad.	€	206,50
300.10	Quercus ilex - circ. 16-18 cm	cad.	€	293,40
310.10	Quercus palustris; Q.rubra - circ. 16-18 cm	cad.	€	250,00
320.10	Quercus robur - circ. 16-18 cm	cad.	€	217,40
330.10	Sorbus aria; S.aucuparia; S.a."Edulis" - circ. 16-18 cm	cad.	€	195,60
340.10	Tilia hybrida "Argentea" - circ. 16-18 cm	cad.	€	157,60

110.130.10.20 Arbusti

Codice	Descrizione	U.M.		Prezzo
10.10	Abelia grandiflora in var., Abelia rupestris in var. - vaso v2	cad.	€	4,90
20.10	Azalea japonica - vaso v7, chioma 30-40 cm	cad.	€	18,90
30	Buxus sempervirens			
30.10	- h. 0,40-0,50 m	cad.	€	13,00
30.20	- h. 0,50-0,60 m	cad.	€	16,40
40.10	Buxus sempervirens forma a palla - vaso v15, chioma 45-50 cm	cad.	€	70,70
50.10	Buxus sempervirens forma conica - h. 0,90-1,00 m	cad.	€	95,60
60.10	Camellia japonica; C.sasanqua - h. 1,00-1,25 m	cad.	€	130,40
70.10	Cornus florida in var. - h. 0,80-1,00 m	cad.	€	53,30
80.10	Cornus florida in var. - h. 1,25-1,50 m	cad.	€	113,00
90.10	Cotoneaster in var. - vaso v3	cad.	€	6,50
100.10	Hydrangea macrophylla in var.; H.paniculata; H.serrata in var. - vaso v7	cad.	€	18,50
110.10	Hydrangea quercifolia - vaso v9	cad.	€	20,70
120.10	Hypericum calicinum; H.patulum "Hidcote"; - vasetto	cad.	€	2,80
130.10	Ilex aquifolium - h. 1,50-1,75 m	cad.	€	147,80
140.10	Ilex x altaclarensis "Golden king"; I.x a "Camellifolia" - h. 1,00-1,25 m	cad.	€	52,20
150.10	Laurus nobilis - h. 1,50-1,75 m	cad.	€	21,70
160.10	Ligustrum ovalifolium - h. 1,20-1,50 m	cad.	€	6,50
170.10	Ligustrum sinense - h. 1,00-1,20 m	cad.	€	4,30
180.10	Liquidambar styraciflua - circ. 14-16 cm	cad.	€	157,60
190.10	Lonicera nitida; L.n."Baggesen's gold"; L.pileata - vaso v1	cad.	€	2,20
200.10	Nandina domestica - h. 0,80-1,00 m	cad.	€	32,60
210.10	Nerium oleander in var. - h. 1,00-1,25 m	cad.	€	25,00
220.10	Osmanthus aquifolium; O.armatus; O.heterophyllus - h. 1,25-1,50 m	cad.	€	47,70
230	Photinia x fraseri "Red Robin"			
230.10	- h. 1,00-1,25 m	cad.	€	18,50
230.20	- h. 1,25-1,50 m	cad.	€	45,60
240.10	Pieris japonica in var. - vaso v7	cad.	€	21,70
250.10	Pittosporum tobira - h. 1,00-1,20 m	cad.	€	31,60
260	Prunus laurocerasus			
260.10	- h. 0,80-1,00 m	cad.	€	7,70
260.20	- h. 1,25-1,50 m	cad.	€	10,80
270.10	Prunus laurocerasus "Otto Luyken" - h. 0,50-0,60 m	cad.	€	15,20
280.10	Pyracantha coccinea in var. - h. 1,00-1,20 m	cad.	€	10,90
290.10	Pyrus calleryana "Chanticleer"; P.c."Redspire" - circ. 16-18 cm	cad.	€	184,70
300.10	Rhododendron spp. - vaso v15	cad.	€	35,90
310.10	Rose (esluse varietà brevettate) a cespuglio - vaso v3	cad.	€	8,50
320.10	Rose (esluse varietà brevettate) ad alberello - vaso v5	cad.	€	26,10
330.10	Rose (esluse varietà brevettate) rampicanti - vaso v5	cad.	€	20,70

P.zza Monte Grappa, 5
21100 VARESE
Tel. 0332 295317
Fax. 0332 232283
e-mail prezzi@va.camcom.it
sito www.va.camcom.it

€ 15,00

340.10	Viburnum carlesii; V.fragrans; V.plicatum; V.pragense - vaso v9	cad.	€	16,40
350.10	Viburnum opulus; V.lantana; V.lucidum - vaso v9	cad.	€	15,20
360.10	Viburnum tinus; V.t. "Eve Price" - vaso v9	cad.	€	16,40

110.130.10.30 Cespugli

10.10	Abies cephalonica, Abies nordmanniana - h. 2,25-2,50 m	cad.	€	426,00
20.10	Cedrus atlantica; C.libani - h. 3,00-3,50 m	cad.	€	260,80
30.10	Cedrus deodara - h. 3,00-3,50 m	cad.	€	295,60
40.10	Chamaecyparis lawsoniana "Allumii";"Stewartii";"Wisselii" - h. 2,00-2,50 m	cad.	€	57,20
50.10	Cupressocyparys x leylandii - h. 1,75-2,00 m	cad.	€	30,40
60.10	Cupressus arizonica "Conica" - h. 2,00-2,50 m	cad.	€	50,00
70	Cupressus sempervirens "Pyramidalis"			
70.10	- h. 2,50-3,00 m	cad.	€	93,50
70.20	- vaso v35, h. 2,50-3,00 m	cad.	€	125,00
80.10	Juniperus x media "Glauca Hetzii"; J.x m," - vaso v12	cad.	€	17,90
90.10	Picea pungens glauca "Koster" - h. 1,75-2,00 m	cad.	€	369,50
100.10	Pinus pinaster sin. P.maritima - h. 2,00-2,50 m	cad.	€	125,00
110.10	Pinus pinea - h. 2,50-3,00 m	cad.	€	146,80
120.10	Taxus baccata - h. 1,75-2,00 m	cad.	€	217,40
130.10	Thuja plicata "Atrovirens" - h. 1,50-1,75 m	cad.	€	26,10
140.10	Tilia cordata; T.c."Erecta"; T. - circ. 16-18 cm	cad.	€	169,50

110.130.10.40 Erbacee

10.10	Erbacee perenni in varietà - vaso v2	cad.	€	4,10
20.10	Pachisandra terminalis - vaso v3	cad.	€	4,90

110.130.10.50 Rampicanti

10.10	Ampelopsis engelmanni; A.quinquefolia - h. 1,00-1,50 m	cad.	€	10,90
20.10	Bignonia capreolata - vaso v3	cad.	€	11,20
30.10	Clematis montana in var.; clematis ibride in var. - vaso v2	cad.	€	12,80
40.10	Rhyncospermum jasminoides - h. 1,50-1,75 m	cad.	€	17,90
50.10	Wisteria chinensis; W.floribunda - vaso v12		€	32,60